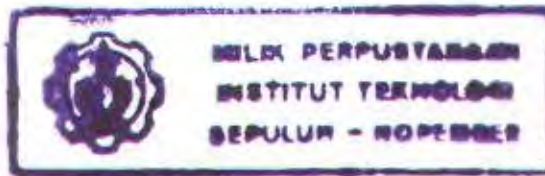


22001/H/05



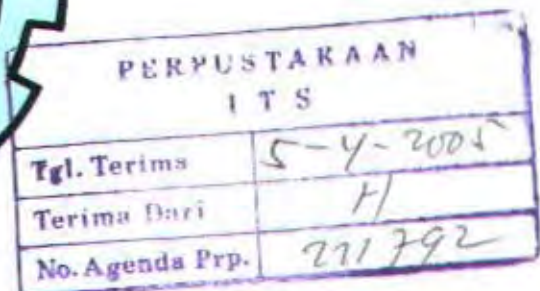
## TUGAS AKHIR

### ANALISA DESKRIPTIF PENGARUH KENAIKAN HARGA BESI BETON, KACA, DAN BATU BATA TERHADAP WAKTU PELAKSANAAN PROYEK GEDUNG DI SURABAYA DAN SEKITARNYA

Oleh :

ANIK ELLY ZUHRIYAH  
3100 100 029

RSS  
658.404  
Zuh  
9-1  
2005



PROGRAM SARJANA (S-1)  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2005

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISA DESKRIPTIF PENGARUH KENAIKAN HARGA BESI BETON, KACA, DAN BATU BATA TERHADAP WAKTU PELAKSANAAN PROYEK GEDUNG DI SURABAYA DAN SEKITARNYA**

Surabaya, 28 Januari 2005

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing


**CHRISTIONO UTOMO, ST. MT.**  
NIP : 132.303.087

**PROGRAM SARJANA (S-1)  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2005**



# **ANALISA DESKRIPTIF PENGARUH KENAIKAN HARGA BESI BETON, KACA DAN BATU BATA TERHADAP WAKTU PELAKSANAAN PROYEK GEDUNG DI SURABAYA DAN SEKITARNYA**

Disusun Oleh :  
**Anik Elly Zuhriyah**  
3100 100 029

Pembimbing :  
**Christiono Utomo, ST. MT**

## **ABSTRAK**

Besi beton, kaca dan batu bata merupakan beberapa material pokok yang sangat dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek. Dengan banyak dibangunnya proyek bangunan gedung saat ini tentunya dapat meningkatkan pula kebutuhan akan material bangunan tersebut. Namun pada beberapa waktu yang lalu terjadi lonjakan harga yang cukup tinggi terutama pada material yang diimport dari luar negeri. Tentu saja hal tersebut dapat berdampak pada kelancaran proses pelaksanaan proyek.

Dalam Tugas Akhir ini dibahas mengenai hubungan perubahan kenaikan harga besi beton, kaca dan batu bata terhadap pelaksanaan proyek, dalam hal ini akan diketahui bagaimana hubungan antara perubahan harga material besi beton, kaca dan batu bata terhadap pelaksanaan bangunan gedung di Surabaya dan sekitarnya.

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, telah dilakukan survey ke Badan Pusat Statistik untuk mendapatkan harga besi beton, kaca dan batu bata. Sedangkan untuk data Kurva S didapat dari beberapa Kontraktor, Konsultan dan Developer. Pengolahan data adalah dengan analisa statistik deskriptif berupa scatter plot yang menghubungkan antara perubahan harga material besi beton, kaca dan batu bata dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek.

Dari penelitian yang dilakukan terhadap beberapa proyek di Surabaya dan sekitarnya, didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kenaikan harga besi beton, kaca dan batu bata dengan waktu pelaksanaan proyek. Dapat dijelaskan bahwa keterlambatan pelaksanaan proyek tidak dipengaruhi oleh kenaikan harga besi beton, kaca dan batu bata, namun ada faktor lain yang mempengaruhinya.

Kata kunci : *Analisa Deskriptif, Harga, Besi Beton, Kaca, Batu Bata, Proyek*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT,atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga Laporan Penelitian Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.Dengan laporan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung.

Kami mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah dengan rela membantu dalam penulisan Laporan Penelitian Tugas Akhir ini,antara lain :

1. Kedua orang tua saya yang selama ini banyak memberi dorongan dan motivasi yang besar,membantu doa untuk kelancaran penelitian ini.
2. Pak Chris yang telah banyak memberi saya dorongan dan segala nasehatnya,banyak membantu saya untuk memahami arti suatu perjuangan dalam pelaksanaan penelitian ini.
3. Teman-teman seperjuangan,Tita,Tri dan Sandra.Terima kasih atas semua bantuan dan support yang selama ini telah diberikan. Tanpa kalian,mungkin saya tidak dapat memperoleh pengalaman yang lucu selama memperoleh data dan tidak dapat menyelesaikan laporan ini tepat pada waktunya.
4. Teman-teman dan semua pihak yang telah banyak membantu dalam Penelitian Tugas Akhir ini,sehingga laporan penelitian ini dapat segera terselesaikan. Terima kasih kepada narasumber atas data yang diberikan untuk penelitian ini,serta semua petuah bijak dan supportnya selama ini.

Demikian Laporan Penelitian Tugas Akhir ini dibuat.Tentunya tak ada manusia yang sempurna,begitu pula dalam penyusunan Laporan Penelitian Tugas Akhir ini, semoga bermanfaat untuk semua pihak.Terima kasih

Surabaya, 7 Januari 2005

Anik Elly Zuhriyah



Thanx to :

terima kasih ya <sup>الله</sup> atas semua yang tlah Engkau berikan.. benar2 luar biasa... mukjizat ini... semuanya... syukur alhamdulillah... aku bisa melalui semua ini ...

1. Ayah n' ibuk tersayang terima kasih atas semua supportnya ... bingungnya ... paniknya ... stressnya... kesabarannya ... doanya ... tehnya... milonya... begadangnya... semuanya ...
2. Kampus ITS yang hijau banget ... n' serem banget(kalo malam) thanx dah mengantarkan aku menuju gelar Sarjana Teknik ... sebenere pengennya jadi Tukang Insinyur ... :p
3. Pak Indrasurya ,selaku kajur T.Sipil ITS ... trima kasih atas dukungannya selama ini dan juga ilmunya
4. Pak Chris,trima kasih atas semua bantuannya slama ini,support,dukungan n' doanya ... trima kasih ya pak ...
5. Pak Isdarmanu,dosen wali favoritku ... trima kasih pak doa restunya ... senang sekali bisa konsultasi dengan bapak ... trima kasih atas bantuannya selama ini ...
6. Adek2 tersayang... danz n' affan ... yang rajin blajar ya ... trima kasih bantuannya slama mbak ngerjain TA ya ...juga buat dek Rahayu ... thanx ya dah diajarin statistik ...
7. All Monster yang bawel,asik,rame,gaul,funky...keren... caem ... kok banyak ya... pokok'e kalian the best lah ... ga' nyadar kalo aku punya kalian yang paling buaek sedunia ... walau sering brantem akhir2 ini,mosok se???? ... itu tak lain tak bukan karena kita semua lagi sibuk bareng, ngerjain apa ? ... Ya bener ngerjain TA ... hahaha jangan lupa ya kompakan bareng buat wisudanya ... semuanya tanpa terkecuali ... eh kapan pergi liburan ber-6 lagi ... keburu entar pada kerja semua ...hahaha
8. the team Taku ... yang paling asik ... ketawa terus ... eh taunya menjelang sidang,stress semua terutama ... AKU ...hehehe ,thanx ya pren jalan2nya ... asik abis ... thanx dah jadi partner buat tugas akhirku ...
9. tak lupa pula katana ijo favorit kita ber4 ... thanx ya joe ... dah mo nganterin kita muter2 kota Surabaya dan sekitarnya ... dan juga cak sandi ... tempat mangkal makan siang favorit ... thanx makan siangnya ... uenak pol ... pedezzzzzzzzz ...
10. mas joko n' sobat terhebatku adisis ... thanx buerat atas semuanya ... kalo ga ada kalian wah ... jadi apa nih Taku ...



11. Abah,Umi,Emak,Sodara2ku ... tante2ku ... om2ku ... semuanya yang susah kalo tak sebutin satu2,abis buanyak banget sich ... trima kasih doanya juga smangatnya ...
12. Adityo, Dio, kurB, Karua, Erick, DediNur, Ronggo, Dimas, Rojin. KurA, Ruli, Santo,Yee-ka ... thanx for everything ... juga temen2ku laennya yang buanyaaaaak banget ... thanx ya cak S43pul ...
13. Mas2ku ... Odjie,Bismo n' Krisna ... thanx suportnya ... seneng deh punya mas yang buaek kaya' kalian
14. Dewi, Laks-meeong, You\_dita, Indah, Nopie ... thanx ya doanya ... juga bantuan n' perhatiannya slama aku ngerjain TA ... juga buat Dinar, Rahma, Asia(bilangin masmu ... makasi banyak ya ...), Shinta, Nia, Patris, Evie, Susie, Beatrix, Agnes,Fitri,Siti thanx suportnya ... thanx dah jadi temen2 yang asik ... S43nab 4ever ...
15. Mbak Rina... thanx ya ... bantuannya ... bener2 seneng banget dibantu ma kamu ... crita2 ma kamu ... shopping ma kamu ... makan bareng ma kamu ... pokoke sering bareng ma kamu deh ... asik ya ...
16. Pak Tri n' Pak Cipto, makasi atas masukan saran-sarannya untuk TA saya ... mengenalkan banyak ilmu tentang dunia manajemen konstruksi ...
17. Dosen-dosen di Sipil ITS yang juga berpartisipasi dalam mengantarkan saya menuju pintu Sarjana Teknik ... trima kasih ya pak/bu ...
18. Buat bu Tri n' bu Ria ... dah jadi inspirasi dan motivator buat saya cepet lulus n' dapet kerja ... ibu keren abis deh ...
19. Mas2 n' Mbak2 angkatan '99 yang baik ... ( maya, pipit, sita, isti, novi, farida, kokok, dani, ical, mitra, trisna, eko, satrio dan laen-laen ... akeh pokok'e)thanx banyak ya dah jadi senior yang menyenangkan ...
20. Adek2ku... Anggun,febrie(thanx ya translatenya...), Athok, Iqbal,Danang, Rizal, Rosita, Bnue, Beer, Rusman, Tewel, Nyot, Mahma, Sari, Maya, Nyak n' semuanya buanyak deh pokok'e adik2ku yang baik hati mau bantu aku kala sedang puzenk ... thanx ya dek ...
21. Kontraktor2 yang banyak bantu kita ber-4 beri data proyek ... kalo ga' dikasi ya ga' bisa ngerjain loh pak ... buat Pak Jemono, Pak Yusuf, Pak Daniel, Pak Yatno, Pak Djefta, Pak Yonathan, Pak Pranyoto, Pak Zulkifli (BPS), Pak Ibnu, dan lain lain yang kalo disebutin, wah gak selesai juga neh tulisan ... thanx buerat ya pak ...!!!
22. Trima kasih juga buat keluarga Om Mukri, Om Gatot, Om Harjito, Om Harto(walau ga' pernah ktemu tapi tetep aja dah kaya' keluarga banget gitu loh ...), Om Budi Santoso .... juga keluarganya laks-meeong & keluarganya tita ... trima kasih banyak doanya ...





23. Mas Didit '98 ... temen seperjuangan maju sidang TA ma dita ... thanx ya mas dah tak repotin ... cayo ...
24. Temen2 baruku yang dah tak baru lagi sebenere... yang slalu kasih suport buat kelancaran Taku ... ya ... arek2 from Jakarta ... Gufron, Dani & Ruli
25. Temen2 mayaku Heru & Eko bocah2 STAN yang walau ga' pernah ktemuan tapi kok srasa dah kenal banget ya ... eh buat dedi nur, thanx ya dah dikenalin mereka ... thanx for support, support n' suportnya ...
26. Sobat lamaku ... nana, anies, anik, cicil, rima, thea, ida, diky n' luis ... thanx ya pren doanya ...
27. Temen2, kakak2 n' adik2 semuanya baik di Sipil or dimanapun anda berada yang dengan rela mau mendoakan aku untuk cepet lulus ... thanx ya doa n' supportnya ...
28. Semua pihak yang banyak membantu kelancaran TA saya ... thanx buerat ... mulai dari ngurus surat ijin, stempel jurusan ampek yang lain-lain ...

Buat semua yang disebutkan diatas terima kasih banyak ... matur nuwun sanget ... doa, support n' dukungannya slama ini ... Bener2 hal yang luar biasa bisa mengenal beliau-beliau ini ...

# DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b>	.....	
<b>KATA PENGANTAR</b>	.....	i
<b>DAFTAR ISI</b>	.....	ii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	.....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b>	.....	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	.....	vi
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	.....	1
1.1 Latar Belakang	.....	1
1.2 Rumusan masalah	.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	.....	2
1.4 Lingkup dan Batasan Pembahasan	.....	2
1.5 Manfaat dan Kontribusi	.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	.....	3
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b>	.....	5
2.1 Pengaruh-pengaruh dalam pelaksanaan Proyek	.....	5
2.2 Besi Beton, Kaca dan Batu Bata	.....	6
2.3 Harga	.....	7
2.4 Analisa Deskriptif dengan menggunakan Scatter Plot	.....	7
2.5 Proyek konstruksi	.....	11
<b>BAB III : METODOLOGI</b>	.....	13
3.1 Jenis Penelitian	.....	13
3.2 Hipotesa	.....	13
3.3 Data	.....	13
3.3.1 Jenis data	.....	13
3.3.2 Sumber Data	.....	14
3.3.3 Populasi dan Sampel	.....	14
3.3.4 Teknik Pengumpulan Data	.....	19



3.4	Perhitungan Perubahan .....	19
3.4.1	Perubahan harga besi beton, kaca dan batu bata .....	19
3.4.2	Perubahan waktu pelaksanaan proyek .....	20
3.5	Analisa .....	21
3.6	Bagan Alir .....	22
<b>BAB IV</b>	<b>: HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1	Deskripsi Responden dan Proyek .....	23
4.2	Penjelasan Variabel .....	28
4.3	Pembahasan .....	85
<b>BAB V</b>	<b>: KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>98</b>
5.1	Kesimpulan .....	98
5.2	Saran .....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>99</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.4.a : scatter plot dengan pola hubungan positif .....	10
Gambar 2.4.b : scatter plot dengan pola hubungan negatif .....	10
Gambar 2.4.c : scatter plot dengan pola tidak ada hubungan .....	11
Gambar 4.3.1 : scatter plot antara perubahan harga besi beton dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek .....	86
Gambar 4.3.2 : scatter plot antara perubahan harga besi beton dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek (gambar diperbesar) .....	86
Gambar 4.3.3 : scatter plot antara perubahan harga kaca dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek .....	87
Gambar 4.3.4 : scatter plot antara perubahan harga kaca dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek (gambar diperbesar) .....	87
Gambar 4.3.5 : scatter plot antara perubahan harga batu bata dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek .....	88
Gambar 4.3.2 : scatter plot antara perubahan harga batu bata dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek (gambar diperbesar) .....	88



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Sumber data penelitian .....	14
Tabel 3.2 : Nama proyek dan kontraktor yang ditinjau dalam penelitian .....	15
Tabel 4.1 : Deskripsi responden dan proyek .....	23
Tabel 4.2 : Penjelasan variabel .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Harga besi beton,kaca dan batu bata tahun 2001 .....	100
Lampiran 2 : Harga besi beton,kaca dan batu bata tahun 2002 .....	101
Lampiran 3 : Harga besi beton,kaca dan batu bata tahun 2003 .....	102
Lampiran 4 : Harga besi beton,kaca dan batu bata tahun 2004 .....	103
Lampiran 5 : Perubahan harga besi beton tahun 2001-2004 .....	104
Lampiran 6 : Perubahan harga kaca tahun 2001-2004 .....	106
Lampiran 7 : Perubahan harga batu bata tahun 2001-2004 .....	108
Lampiran 8 : Kurva S Pembangunan dan Revitalisasi SDN karang Pilang V .....	110
Lampiran 9 : Kurva S Revitalisasi SLTP Negeri 24 Surabaya .....	111
Lampiran 10 : Kurva S Pembangunan R.Kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap I .....	112
Lampiran 11 : Kurva S Pembangunan Sea Rider,Surabaya .....	113
Lampiran 12 : Kurva S Rehabilitasi Pos Candi,Surabaya .....	114
Lampiran 13 : Kurva S Pembangunan R.Kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap II ....	115
Lampiran 14 : Kurva S Pembangunan Raffles Garden tipe Stamford .....	116
Lampiran 15 : Kurva S Rehabilitasi Gedung dan Fasilitas Gedung GOR ITS .....	117
Lampiran 16 : Kurva S Rehabilitasi Gedung dan Fasilitas Gedung T - ITS .....	118
Lampiran 17 : Kurva S Pembangunan Park Avenue Regency Dian Istana Surabaya .....	119
Lampiran 18 : Kurva S Pembangunan Ruang Kuliah dan Ruang Dosen Lantai II (tahap II) T.Lingkungan ITS .....	120
Lampiran 19 : Kurva S Rehabilitasi Gedung dan Fasilitas Gedung U - ITS .....	121
Lampiran 20 : Kurva S Pembangunan SMU Petra Graha Famili,Surabaya .....	122
Lampiran 21 : Kurva S Pembangunan Gedung Kanwil Dirjen Pajak Jagir Wonokromo,Surabaya .....	123
Lampiran 22 : Kurva S Pembangunan Hartono Elektronik, Surabaya .....	124
Lampiran 23 : Kurva S Pembangunan Trade Center Mall .....	125
Lampiran 24 : Kurva S Renovasi Gedung kantor ASKES Jawa Timur, Jemursari,Surabaya .....	126
Lampiran 25 : Kurva S Pembangunan Raffles Garden tipe Sommer Set .....	127



Lampiran 26 : Kurva S Pembangunan Rumah Rs. Sehat tipe 29 DLLAJ Medokan, Surabaya .....	129
Lampiran 27 : Kurva S Pembangunan Gedung Kantor Pelayanan PBB II dan III Jagir Wonokromo, Surabaya .....	130
Lampiran 28 : Kurva S Rehabilitasi Gedung R.Kelas SDN MI Al Muawanah Minggir, Surabaya .....	131
Lampiran 29 : Kurva S Rehabilitasi Gedung R.Kelas SDN Keboaran,Sidoarjo ...	132
Lampiran 30 : Kurva S Rehabilitasi Gedung R.Kelas SDN Ploso 2,Sidoarjo .....	133
Lampiran 31 : Kurva S Rehabilitasi Pustu Pabean,Sidoarjo .....	134
Lampiran 32 : Kurva S Pembangunan Rumah dan Prasarana,Kota Baru Driyorejo .....	135
Lampiran 33 : Kurva S Pembangunan 2 unit Rumah tipe MZ 100 dan pagar Keliling,Kota Baru Driyorejo, Gresik .....	136
Lampiran 34 : Kurva S Pembangunan Gedung Kuliah dan Poliklinik UK Petra Surabaya .....	137
Lampiran 35 : Kurva S Pembangunan dan Renovasi Gedung kantor ASKES Indonesia, Dharmahusada Indah,Surabaya .....	138

# **ANALISA DESKRIPTIF PENGARUH KENAIKAN HARGA BESI BETON, KACA DAN BATU BATA TERHADAP WAKTU PELAKSANAAN PROYEK GEDUNG DI SURABAYA DAN SEKITARNYA**

## **1.1 Latar Belakang**

Besi beton, kaca dan batu bata merupakan beberapa material pokok yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek gedung. Saat ini di Surabaya dan sekitarnya banyak dibangun proyek-proyek bangunan seperti pertokoan / mall, ruko dan juga kompleks perumahan, seperti Darmo Trade Center, Golden City Mall, Supermall Pakuwon Indah, kompleks hunian mewah Laguna Indah dan lain-lain. Tentu banyaknya pembangunan tersebut dapat meningkatkan pula kebutuhan proyek akan besi beton, kaca dan batu bata.

Dalam pemberitaan harian Jawa Pos tanggal 27 Maret 2004, dijelaskan bahwa Produsen baja terbesar di Indonesia (penyedia bahan baku lokal), yaitu PT. Krakatau Steel, mengalami kritis produksi karena pasokan bahan baku yang di import dari luar negeri semakin menipis. Hal itu dapat menyebabkan naiknya harga bahan baku baja tersebut. Baja merupakan bahan baku pembuatan besi beton, sehingga dapat mengakibatkan kenaikan harga untuk besi beton. Besi beton dengan diameter 8mm banyak digunakan untuk proyek pembangunan gedung baik perumahan ataupun gedung bertingkat. Besi beton diameter 8mm digunakan untuk sengkang pada proyek perumahan dan pada proyek gedung bertingkat banyak digunakan untuk tulangan kolom praktis.

Beberapa waktu yang lalu terjadi lonjakan harga yang cukup tinggi terutama pada material yang diimport dari luar negeri. Menurut data yang didapatkan dari BPS harga besi beton pada awal 2004 mengalami peningkatan hingga 21,31% dari bulan sebelumnya. Tentu saja hal tersebut dapat berdampak pada proyek.

Dengan adanya kenaikan harga material bangunan akan mempengaruhi pelaksanaan proyek tersebut. Menurut Deputy Bidang Statistik Ekonomi BPS Slamet Mukono di Jakarta, 5 Mei 2004, yang diakses melalui internet pada situs [www.tvri.com](http://www.tvri.com), menjelaskan bahwa kenaikan harga akan berpengaruh terhadap proyek-proyek yang telah direncanakan diprioritaskan. Berikutnya, beberapa proyek kemungkinan akan mengalami penundaan atau bahkan terbengkalai.



Dengan banyaknya proyek yang sedang berjalan di Surabaya tentunya akan menambah jumlah permintaan akan kebutuhan besi beton, kaca dan batu bata. Meningkatnya jumlah permintaan dan juga adanya inflasi dapat mengakibatkan terjadinya kenaikan harga material besi beton, kaca dan batu bata.

Menurut Pusat Data dan informasi Publik, 10 Juni 2004, yang diakses melalui internet pada situs [www.kimpraswil.go.id](http://www.kimpraswil.go.id) menjelaskan bahwa untuk kenaikan harga material yang di import, seperti besi beton ada pengaruhnya terhadap proyek. Sedangkan untuk sejumlah kenaikan material lainnya, sampai saat ini pemerintah belum menghadapi masalah yang berkaitan dengan hal tersebut. Dijelaskan pula bahwa kenaikan harga material dalam kasus yang terjadi akibat depresiasi rupiah saat ini akan lebih banyak untuk material import. Sementara untuk material lokal yang banyak dipakai dalam proyek konstruksi tidak mengalami perubahan harga yang berarti.

## **1.2 Rumusan masalah**

Permasalahan yang terjadi adalah bagaimana hubungan antara perubahan harga material besi beton, kaca dan batu bata terhadap pelaksanaan proyek bangunan gedung di Surabaya dan sekitarnya.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam tugas akhir ini adalah untuk mengetahui hubungan antara perubahan harga material besi beton, kaca dan batu bata terhadap pelaksanaan proyek bangunan gedung di Surabaya dan sekitarnya.

## **1.4 Lingkup dan Batasan pembahasan**

Batasan pembahasan digunakan untuk memfokuskan studi kasus pada permasalahan pokok. Adapun batasan pembahasan penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Material yang ditinjau hanya besi beton, kaca dan batu bata

2. Diasumikan semua proyek yang ditinjau menggunakan besi beton dengan diameter 8mm, kaca dengan tebal 5mm dan batu bata dengan ukuran besar.
3. Pembahasan hanya pada proyek pembangunan gedung di Surabaya dan sekitarnya
4. Data harga besi beton, kaca dan batu bata ditinjau berdasarkan pada kurun waktu tiap proyek yang didapatkan
5. Pelaksanaan proyek hanya ditinjau dari segi waktu pelaksanaan proyek yang terlihat lewat kurva S tiap proyek.
6. Proyek hanya ditinjau dari kurva S, dalam hal ini tidak meninjau pelaksanaan proyek dilapangan.

### 1.5 Manfaat dan Kontribusi

Penelitian ini merupakan analisa statistik tentang hubungan perubahan harga material besi beton,kaca dan batu bata terhadap perubahan waktu pelaksanaan proyek yang menghasilkan suatu bentuk grafik.Sehingga dapat memperkuat atau mungkin juga dapat memperlemah teori yang telah ada.

Dengan penelitian ini diharapkan dapat diketahui hubungan antara perubahan harga besi beton, kaca dan batu bata terhadap pelaksanaan bangunan gedung di Surabaya dan sekitarnya. Sehingga nantinya dapat bermanfaat bagi kontraktor dalam pelaksanaan suatu proyek.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini mengangkat permasalahan pengaruh perubahan harga material besi beton, kaca dan batu bata terhadap pelaksanaan proyek bangunan gedung di Surabaya dan sekitarnya.Dalam laporan penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian pembuka, bagian isi dan bagian penutup.

Pada bagian pembuka terdapat abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel dan daftar lampiran. Pada abstrak menggambarkan secara singkat dan jelas tentang semua penelitian ini, dijelaskan secara umum mulai awal hingga akhir pe-





nelitian. Sehingga dari abstrak tersebut pembaca dapat memahami alur dari penelitian ini sebelum membaca secara keseluruhan tentang penelitian ini.

Bagian isi menjelaskan tentang bab-bab yang disusun sesuai dengan kelompok bahasan. Bab I, Pendahuluan. Dalam pendahuluan ini dijelaskan tentang latar belakang dari adanya penelitian ini, kemudian disebutkan pula apa permasalahan dan tujuan dari penelitian ini. Selain itu perlu juga adanya suatu penjelasan kontribusi dari penelitian ini. Bab II, Tinjauan Pustaka. Dalam tinjauan pustaka berisi tentang subyek dan obyek tentang penelitian ini, selain itu dijelaskan pula tentang metode statistik yang digunakan dalam penelitian ini. Bab III, Metodologi. Berisi tentang jenis penelitian yang digunakan yaitu menggunakan analisa deskriptif scatter plot. Pada bab ini menjelaskan jenis dan sumber data yang didapatkan, dan teknik pengumpulan data. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang berasal dari BPS untuk harga besi beton, kaca dan batu bata. Kurva S pelaksanaan proyek diperoleh dari beberapa Kontraktor, Konsultan dan Developer yang ada di Surabaya dan sekitarnya. Analisa dan bagan alir pelaksanaan penelitian disajikan juga dalam penelitian ini. Bab IV, Hasil dan Pembahasan. Pada bab ini menyajikan hasil olahan dari penelitian yang dilakukan. Dari data yang diperoleh dapat diketahui perubahan harga material besi beton, kaca dan batu bata setiap bulannya, dan juga perubahan waktu pelaksanaan proyek yang ditinjau tiap bulannya. Setelah itu perubahan harga besi beton, kaca dan batu bata dihubungkan dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek dengan menggunakan Scatter plot. Bab V, Kesimpulan dan Saran, disini dijelaskan tentang kesimpulan hasil dari penelitian, yang kemudian diberikan juga saran atas kekurangan yang terdapat pada penelitian ini.

Bagian akhir adalah bagian penutup yang berisi daftar pustaka dan lampiran. Daftar pustaka merupakan daftar petunjuk kumpulan buku-buku, artikel dan lain-lain, yang mendukung penyusunan laporan penelitian ini. Dalam daftar pustaka berisi pengarang buku, judul buku tersebut, tahun penerbitan, nama perusahaan dan lokasi buku tersebut diterbitkan, yang mendukung penyusunan laporan penelitian ini. Sehingga pembaca bisa dengan mudah mendapatkan buku yang dimaksud dalam daftar pustaka tersebut. Pada lampiran berisi hal-hal yang mendukung penyusunan penelitian ini, misalnya dalam penelitian ini berupa harga material besi beton, kaca dan batu bata dan juga penjadwalan (kurva S) pelaksanaan pekerjaan konstruksi masing-masing proyek yang ditinjau.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengaruh-pengaruh dalam Pelaksanaan Proyek**

Kenaikan harga material dalam pelaksanaan proyek perlu diperhatikan, terutama kenaikan harga material import. Sehubungan dengan naiknya harga material bangunan, pengusaha jasa konstruksi mengalami posisi yang dilematis. Artinya, bila tidak dapat memberikan penawaran yang rendah maka tidak akan mendapatkan proyek. Sebaliknya jika berani memberikan penawaran rendah pasti akan gulung tikar karena merugi. (www.indomedia.com. Pengusaha jasa konstruksi dilematis, Juli 2001)

Menurut Dipohusodo (1996) faktor yang mempengaruhi kelancaran suatu proyek adalah faktor biaya, waktu dan kualitas. Ketiga faktor tersebut bersifat saling tergantung dan berpengaruh secara ketat. Pada penyelenggaraan konstruksi faktor biaya merupakan bahan pertimbangan yang utama karena menyangkut investasi yang besar yang rentan terhadap resiko kegagalan, dimana hal tersebut dipengaruhi oleh situasi ekonomi seperti kenaikan harga material, peralatan, upah tenaga kerja karena inflasi, kenaikan biaya akibat dari perubahan bunga bank, modal yang terbatas, dan juga penundaan pelaksanaan proyek akibat keterlambatan pekerjaan. Untuk faktor waktu yang mempengaruhi kelancaran suatu proyek dipengaruhi oleh hal-hal yang bersifat mekanisme penyelenggaraan, misalnya keterlambatan untuk pengadaan material dan peralatan, keterlambatan jadwal perencanaan, terjadinya perubahan pekerjaan saat berlangsungnya proses konstruksi, masalah produktivitas kerja dan lain-lain. Dan untuk faktor kualitas dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas sumber daya manusia, yaitu kemampuan dan keterampilan teknis dalam proyek.

Kenaikan harga material yang di import, seperti besi beton ada pengaruhnya terhadap proyek. Sedangkan untuk sejumlah kenaikan material lainnya, sampai saat ini pemerintah belum menghadapi masalah yang berkaitan dengan hal tersebut. Dijelaskan pula bahwa kenaikan harga material dalam kasus yang terjadi akibat depresiasi rupiah saat ini akan lebih banyak untuk material import. Sementara untuk material lokal yang



banyak dipakai dalam proyek konstruksi tidak mengalami perubahan harga yang berarti. ([www.kimpraswil.go.id](http://www.kimpraswil.go.id) ,Pusat data dan informasi publik,10 Juni 2004)

Produsen baja terbesar di Indonesia ( penyedia bahan baku lokal), yaitu PT. Krakatau Steel, mengalami kritis produksi karena pasokan bahan baku yang di import dari luar negeri semakin menipis, hal tersebut dapat mempengaruhi pelaksanaan proyek konstruksi. (Jawa Pos,27 Maret 2004)

## 2.2 Besi beton, Kaca dan Batu bata

Besi beton merupakan tulangan yang berfungsi sangat penting untuk struktur beton karena daya dukung struktur beton bertulang didapatkan dari hasil kerjasama antara beton dan tulangan.

Besi beton yang dipakai dalam bangunan harus memenuhi norma persyaratan terhadap metode pengujian dan pemeriksaan untuk bermacam-macam mutu baja beton . Ciri-ciri khas dari baja beton adalah :

- Kuat tarik
- Batas luluh / leleh
- Regangan pada batas maksimal
- Modulus elastisitas (konstanta material )

Sifat-sifat ini dapat ditentukan secara pengujian tarik. (Sagel,1997)

Baja sering dibuat sebagai rangka pada bangunan sebab baja pada batas tertentu menahan desakan maupun tarikan. ( Astanto, 2001 )

Kaca adalah bahan tembus cahaya dan jernih,yang terjadi jika pasir kuarsa,kapur dan soda dilebur.Kaca sebagai jendela terkena energi matahari dalam bentuk cahaya dan panas.Kaca berfungsi sebagai perangkap panas karena frekuensi panas gelombang pendek dapat menembus kaca dan memanasi gedung dalam. Tetapi bahan yang dipanasi akan berfrekuensi gelombang panjangyang tidak dapat tembus kaca lagi. (Frick,1999)

Hingga saat ini, penggunaan material kaca terus berkembang pesat menghiasi gedung-gedung tinggi di berbagai negara di dunia, dengan beragam inovasinya. Bahkan dengan semakin meningkatnya kebutuhan kaca, penggunaan kaca tidak hanya sekedar sebagai bidang transparan,tapi telah mengarah terhadap tuntutan akan efisiensi,

keindahan, kenyamanan, keamanan dan keselamatan.([www.MegaKonstruksi.com](http://www.MegaKonstruksi.com) , konstruksi , No.296 Januari 2001)

Bata merah atau yang sering disebut batu bata merupakan suatu unsur bangunan, yang diperuntukkan pembuatan konstruksi bangunan dan yang dibuat dari tanah dengan atau tanpa campuran bahan-bahan lain,dibakar cukup tinggi hingga tidak dapat hancur lagi bila direndam dalam air. Batu bata merupakan komponen penyusun dinding pada bangunan gedung. Batu bata banyak digunakan untuk pembangunan perumahan. Saat ini di Surabaya dan sekitarnya mulai banyak bermunculan kawasan perumahan mulai dari perumahan sangat sederhana hingga perumahan mewah. Tentu saja kebutuhan proyek akan batu bata juga akan mengalami peningkatan.(Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik,1973)

### 2.3 Harga

Harga suatu barang (dan atau jasa ) tertentu adalah suatu tingkat penilaian yang pada tingkat itu barang yang bersangkutan dapat ditukarkan dengan sesuatu yang lain, apapun bentuknya. ( Rosyidi, 2001 )

Harga adalah sejumlah uang yang dibebankan atas suatu produk atau jasa, atau jumlah dari nilai yang ditukar konsumen atas manfaat-manfaat karena memiliki atau menggunakan produk atau jasa tersebut. ( Kotler, 2001 )

Dari satu periode ke periode lainnya tingkat harga berbagai barang akan selalu mengalami perubahan. Perubahan tersebut biasanya berupa kenaikan harga-harga atau sering disebut sebagai *inflasi* . Salah satu penyebab terjadinya inflasi adalah ketidakstabilan politik. ( Sukirno, 2000 )

### 2.4 Analisa Deskriptif dengan menggunakan Scatter plot

Pada ilmu statistik ada 2 macam metode untuk mengolah data agar data dapat dibaca dan diinterpretasikan.Metode tersebut adalah:

- a. Analisa Deskriptif, kegiatan yang dilakukan adalah menggumpulkan data, menyusun data dalam bentuk tabel dan kemudian menggambarkan data dalam ben-



tuk grafik, yang akhirnya dianalisa untuk didapatkan kesimpulan terhadap populasi secara umum.

- b. Analisa Induktif, kegiatan yang dilakukan adalah mengumpulkan data dan kemudian dianalisa, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan secara umum untuk melakukan kegiatan ramalan. (Soenarya, 1993)

Analisa yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisa deskriptif dengan menggunakan scatter plot yang menghubungkan antara perubahan harga material besi beton, kaca dan batu bata terhadap perubahan waktu pelaksanaan proyek.

Langkah-langkah umum yang sering diikuti dalam melaksanakan penelitian secara deskriptif, sebagai berikut:

- a. Memilih dan merumuskan masalah
- b. Menentukan tujuan
- c. Memberikan batasan daerah sejauh mana penelitian deskriptif tersebut dilaksanakan
- d. Menelusuri sumber-sumber kepustakaan yang ada hubungannya dengan masalah yang ingin dipecahkan
- e. Merumuskan hipotesis-hipotesis yang ingin diuji
- f. Melakukan kerja lapangan untuk mengumpulkan data dengan menggunakan teknik yang sesuai untuk penelitian
- g. Membuat analisa statistik yang dilakukan terhadap data. Kurangi penggunaan statistik sampai pada batas-batas yang dapat dikerjakan dengan unit-unit yang pengukuran yang sepadan
- h. Memberikan interpretasi dari hasil hubungannya dengan kondisi yang ingin diselidiki serta data yang diperoleh
- i. Mengadakan generalisasi serta deduksi dari penemuan serta hipotesa-hipotesa yang ingin diuji
- j. Membuat laporan penelitian dengan cara ilmiah. (Nazir, 1985)

Seperti kita ketahui, pada semua kejadian. Pasti ada faktor yang menyebabkan terjadinya suatu kejadian. Antara kejadian yang satu dengan kejadian lainnya ditunjukkan dengan adanya hubungan (korelasi). Kejadian itu dapat dinyatakan dengan perubahan nilai variabel. Misalnya, kalau  $Y$  = variabel perubahan waktu pelaksanaan proyek, maka naik turunnya perubahan waktu pelaksanaan proyek dapat dinyatakan dengan perubahan nilai  $Y$ . Apabila  $X$  = variabel perubahan harga material

proyek, maka naik turunnya perubahan harga material proyek dinyatakan dengan perubahan nilai  $X$ . Jadi hubungan antara dua kejadian dapat dinyatakan dengan hubungan dua variabel.

Untuk mendukung analisa mengenai ada tidaknya hubungan antara variabel, maka dapat menggunakan grafik yang disebut diagram pencar ( scatter plot ) yang menunjukkan titik-titik tertentu. Scatter plot ini memiliki 2 manfaat , yaitu :

1. Membantu menunjukkan apakah terdapat hubungan yang bermanfaat antara 2 variabel
2. Membantu menetapkan tipe persamaan yang menunjukkan hubungan antara kedua variabel tersebut.

Keuntungan dan kerugian menggunakan scatter plot :

*Keuntungan :*

- a. Identitas komponen terpelihara
- b. Hasil tambahan dapat dengan mudah dicantumkan

*Kerugian :*

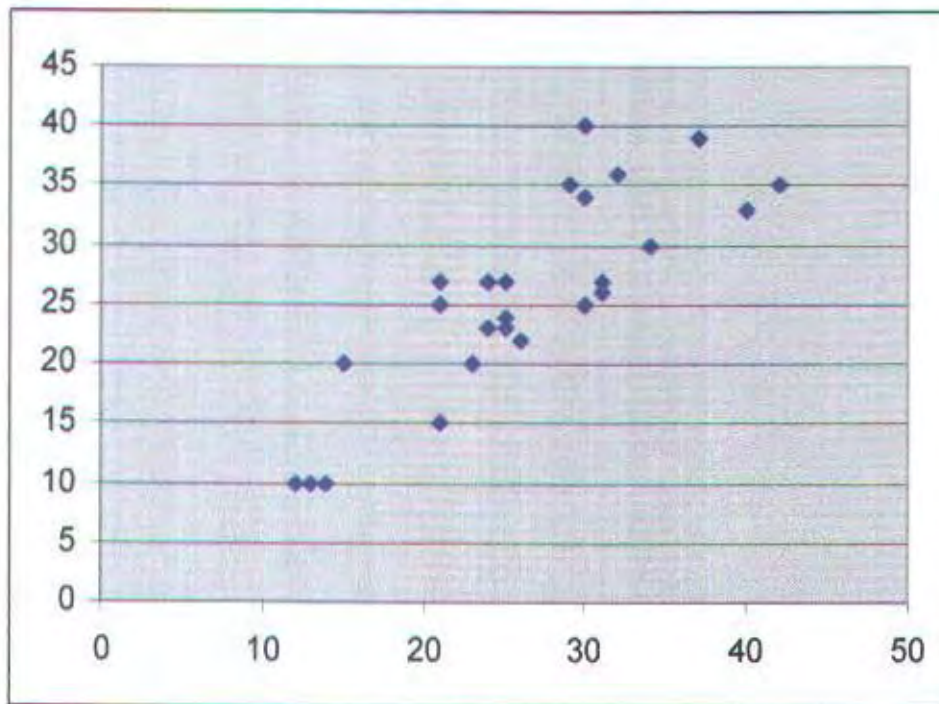
- a. Metoda ini hanya sesuai untuk aplikasi pada hasil “sebelum atau sesudah”.
- b. Metoda ini tidak dapat digunakan secara tepat untuk memperlihatkan pola perubahan berlanjut
- c. Metoda ini hanya memberikan suatu gambaran yang sangat kasar tentang karekteristik distribusi.
- d. Ukuran sampel harus diberikan secara terpisah.

Scatter diagram adalah hal yang penting dalam pemahaman korelasi antara 2 variabel. Scatter diagram menyediakan sajian data dalam bentuk visual. Korelasi antara 2 variabel disajikan dalam suatu alur cerita. (Donald R Cooper dan Pamela S Schlinder, 2003

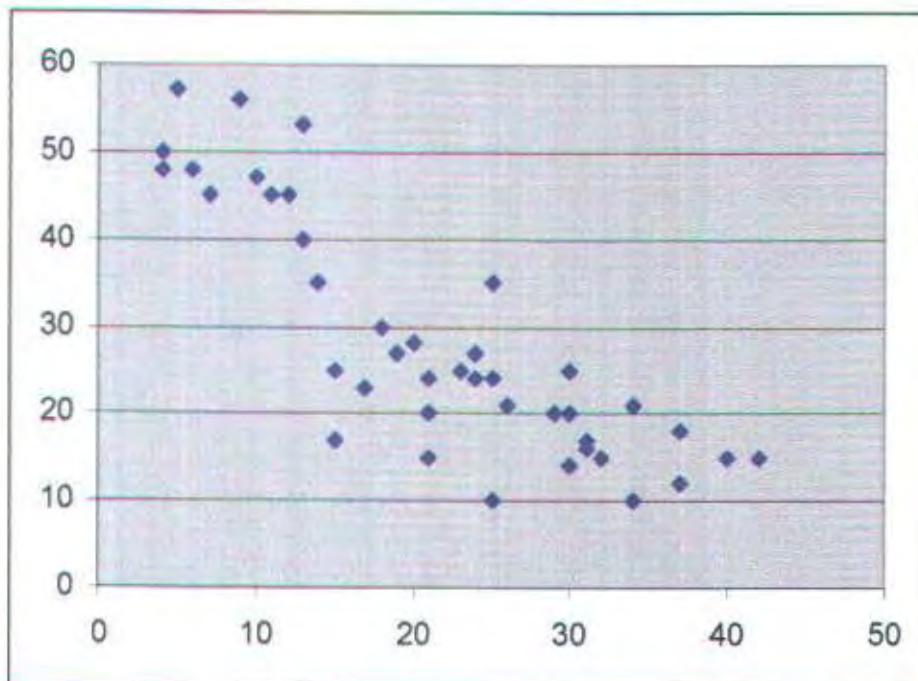
Berikut ini adalah contoh bentuk scatter plot, sehingga dari setiap penelitian yang dilakukan dapat diketahui bagaimana pola hubungan yang tergambar sehingga dapat diambil suatu kesimpulan terhadap populasi secara umum :



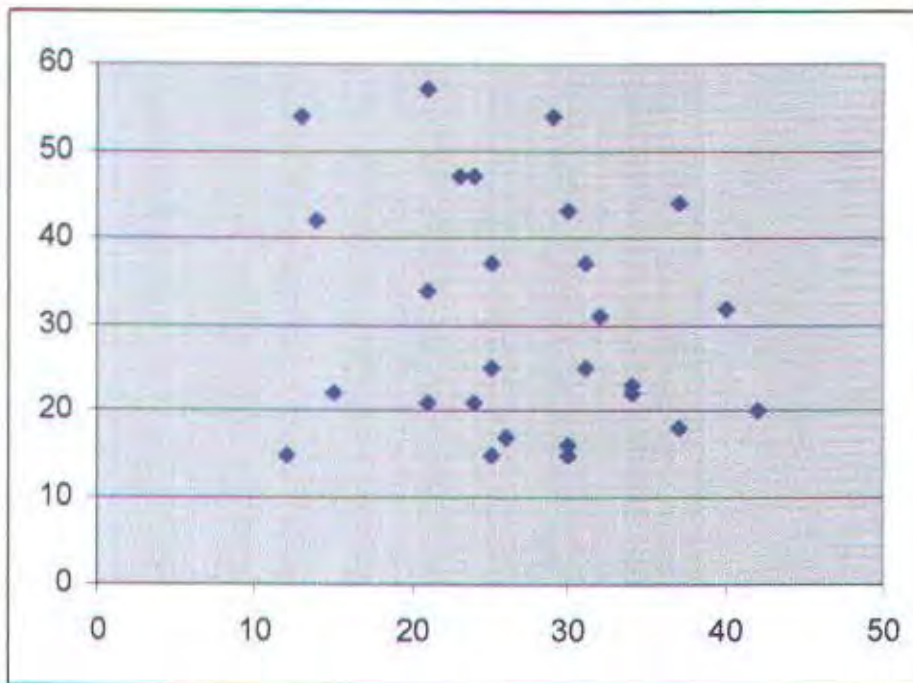
Gambar 2.4.a scatter plot dengan pola Hubungan positif



Gambar 2.4.b Scatter plot dengan pola Hubungan negatif



Gambar 2.4.c Scatter plot dengan pola Tidak ada Hubungan



- Hubungan dikatakan positif bila kenaikan/penurunan nilai-nilai X terjadi bersama-sama dengan kenaikan/penurunan nilai-nilai Y.
- Hubungan dikatakan negatif bila kenaikan nilai-nilai X terjadi bersama-sama dengan penurunan nilai-nilai Y, atau sebaliknya.
- Dikatakan tidak terdapat hubungan atau hubungan sangat lemah bila dalam scatter plot menggambarkan titik-titik koordinat yang tersebar merata

Dari gambaran trend titik-titik tersebut dapat ditarik sebuah asumsi tentang hubungan kedua variabel tersebut. (Dajan, 1986)

## 2.5 Proyek konstruksi

Kegiatan proyek dapat diartikan satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang pasarannya telah digariskan dengan jelas.

Adapun ciri pokok proyek adalah :

- Bertujuan menghasilkan lingkup(scope) tertentu berupa produk akhir atau hasil kerja akhir.



2. Dalam proses mewujudkan lingkup diatas,ditentukan jumlah biaya ,jadwal,serta kreteria mutu
3. Bersifat sementara,dalam arti umurnya dibatasi oleh selesainya tugas.Titik awal dan akhir ditentukan dengan jelas.
4. Nonrutin,tidak berulang-ulang.Macam dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.

Bagi penyelenggara proyek ada tiga hal yang merupakan parameter yang sering diasosiasikan sebagai sasaran proyek.Ketiga batasan tersebut disebut tiga kendala (triple constraint),yaitu :

1. **Anggaran.**Proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran.Untuk proyek-proyek yang melibatkan dana dalam jumlah besar dan jadwal pengerjaan bertahun-tahun,anggarnya tidak hanya ditentukan secara total proyek,tetapi dipecah atas komponen-komponennya atau perperiode tertentu yang jumlahnya disesuaikan dengan keperluan.Dengan demikian,penyelesaian bagian-bagian proyek pun harus memenuhi sasaran perperiode.
2. **Jadwal.**Proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal akhir yang telah ditentukan. Bila hasil akhir adalah produk baru, maka penyerahannya tidak boleh melewati batas waktu yang ditentukan.
3. **Mutu.** Produk atau hasil kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan kreteria yang dipersyaratkan.Sebagai contoh, bila hasil kegiatan proyek tersebut berupa instalasi pabrik,maka kreteria yang harus dipenuhi adalah pabrik harus mampu beroperasi secara memuaskan dalam kurun waktu yang telah ditentukan.Jadi, memenuhi persyaratan mutu berarti mampu memenuhi tugas yang dimaksudkan.

Ketiga batasan tersebut bersifat tarik-menarik.Artinya,jika ingin meningkatkan kinerja produk yang telah disepakati dalam kontrak,maka umumnya harus diikuti dengan meningkatkan mutu.Hal ini selanjutnya berakibat pada naiknya biaya hingga melebihi anggaran,Sebaliknya,bila ingin menekan biaya,maka biasanya harus berkompromi dengan mutu atau jadwal. (Soeharto,jilid 1,1999)

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian untuk menguji hubungan antara variabel perubahan harga pada material besi beton, kaca dan batu bata terhadap waktu pelaksanaan proyek bangunan gedung di Surabaya dan sekitarnya. Variabel perubahan yang ditinjau adalah perubahan harga pada material besi beton, kaca dan batu bata dengan pembanding variabel perubahan waktu pelaksanaan Proyek di Surabaya dan sekitarnya.

Penelitian yang dilakukan adalah dalam taraf deskriptif antara 2 variabel. Analisa Deskriptif 2 variabel menggunakan scatter diagram, dimana akan diketahui bagaimana hubungan antara perubahan harga besi beton, kaca dan batu bata dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek.

#### **3.2 Hipotesa**

Hipotesa awal dalam penelitian ini adalah terdapatnya hubungan saling mempengaruhi antara perubahan harga material besi beton, kaca dan batu bata terhadap waktu pelaksanaan proyek bangunan gedung di Surabaya dan sekitarnya.

#### **3.3 Data**

##### **3.3.1 Jenis data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari 2 sumber, dimana untuk jenis data harga besi beton, kaca dan batu bata, harus disesuaikan dengan data waktu pelaksanaan proyek yang tercantum dalam Kurva S yang diperoleh. Data sekunder adalah data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi, sudah dikumpulkan, dan diolah oleh pihak lain. Berikut ini adalah jenis data yang digunakan, yaitu :



- a. Harga besi beton th. 2001 – 2004
- b. Harga kaca th. 2001 – 2004
- c. Harga batu bata th. 2001 – 2004
- d. Kurva S Proyek gedung th. 2001 – 2004

### 3.3.2 Sumber Data

Data yang didapatkan untuk Penelitian ini adalah berasal dari BPS (Badan Pusat Statistik) dan juga beberapa Kontraktor, Konsultan dan Developer proyek gedung di Surabaya dan sekitarnya. Berikut ini tabel 3.1 menjelaskan tentang jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini. Untuk data harga besi beton, kaca dan batu bata perbulan pada tahun 2001-2004, dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 3.1 Sumber Data Penelitian

No.	Data yang diperoleh	Sumber data	Jenis data dan Teknik pengumpulan
1.	Harga Besi Beton	BPS	Data sekunder
2.	Harga Kaca	BPS	Data sekunder
3.	Harga Batu Bata	BPS	Data sekunder
4.	Kurva S pelaksanaan proyek	Kontraktor/ Konsultan/ Developer	Data sekunder

Sumber : BPS, Kontraktor, Konsultan dan Developer

### 3.3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah kumpulan dari seluruh elemen sejenis tetapi dapat dibedakan satu sama lain. Sampel adalah sebagian dari populasi. Dalam penelitian ini populasi

yang menjadi obyeknya adalah proyek-proyek gedung yang dikerjakan di wilayah Surabaya dan sekitarnya. Dan sampel yang digunakan adalah 28 proyek bangunan gedung di Surabaya dan sekitarnya.

Tabel 3.2 Nama Proyek dan Kontraktor yang ditinjau dalam penelitian

No.	Nama dan Alamat Kontraktor	Nama Proyek	Periode Pelaksanaan Proyek yang ditinjau
1.	CV. Aven Jaya	Pembangunan dan Revitalisasi SDN Karang Pilang V	Juni s/d Juli 2004
2.	CV. Noorhartama Wisesa	Pembangunan dan Revitalisasi SLTP Negeri 24	Juni s/d Juli 2004
3.	PT. Wijaya Perdana Jl. Embong Kenongo 40 Surabaya	Pembangunan Ruang Kelas Gedung Selapa, Dua Lantai Tahap I, Surabaya	Mei s/d Oktober 2003
4.	PT. Wijaya Perdana Jl. Embong Kenongo 40 Surabaya	Pembangunan Dermaga Sea Rider, Surabaya	Juli s/d Nopember 2003
5.	PT. Wijaya Perdana Jl. Embong Kenongo 40 Surabaya	Rehabilitasi Pos Candi , Surabaya	Maret s/d April 2004
6.	PT. Wijaya Perdana Jl. Embong Kenongo 40 Surabaya	Pembangunan Ruang Kelas Gedung Selapa, Dua Lantai Tahap II, Surabaya	Juni s/d Agustus 2004
7.	CV. Tirta Kusuma	Raffles Garden Type Stamford, Surabaya	Januari s/d Agustus 2004

Sumber : Kontraktor, Konsultan dan Developer



Lanjutan Tabel 3.2

No.	Nama dan Alamat Kontraktor	Nama Proyek	Periode Pelaksanaan Proyek yang ditinjau
8.	CV. Goldy Kiera Putra	Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung GOR, ITS, Surabaya	Juli s/d September 2003
9.	CV. Bangun Karsa	Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung T, ITS, Surabaya	Juli s/d Agustus 2003
10.	PT. Prambanan Dwipaka Jl. Ngagel Jaya Tengah 24 – 26, Surabaya	Park Avenue Regency Dian Istana, Surabaya	Oktober 2003 s/d Mei 2004
11.	PT. Aryana Cakasana	Ruang Kuliah dan Ruang Dosen Lt. I (Tahap II) Teknik Lingkungan ITS, Surabaya	Juni s/d Oktober 2002
12.	CV. Sumber Jati	Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung U, ITS, Surabaya	Juli s/d Agustus 2003
13.	PT. Wijaya Kusuma Jl. Ngagel Jaya Selatan 1/14, Surabaya	SMU Petra Graha Famili	Pebruari 2003 s/d Januari 2004

Sumber : Kontraktor ,Konsultan dan Developer



Lanjutan Tabel 3.2

No.	Nama dan Alamat Kontraktor	Nama Proyek	Periode Pelaksanaan Proyek yang ditinjau
14.	PT. Pembangunan Perumahan Jl. Raya Darmo 29.I, Surabaya	Pembangunan Gedung Kanwil Dirjen Pajak, Surabaya	Juli s/d Oktober 2004
15.	PT. Nusa Raya Cipta Jl. Darmokali 60, Surabaya	Pembangunan Hartono Elektronik, Surabaya	Pebruari s/d September 2004
16.	PT. Wijaya Karya	Trade Center Mall	September 2003 s/d September 2004
17.	PT. Modern Surya Jaya Jl. Dr. Sutomo 28, Surabaya	Pembangunan Askes, Surabaya	September 2003 s/d Januari 2004
18.	CV. Tirta Kusuma	Pembangunan Rumah Tinggal Type Sommer Set 253/288 L 12	Januari s/d September 2004
19.	PT. Duta Wulyo (Developer ; Perum Perumnas, Cabang Surabaya )	Pekerjaan Pembangunan 71 unit Rumah Rs. Sehat Type 29 DLLAJ Medokan Semampir, Surabaya	Maret s/d Juni 2004

Sumber : Kontraktor, Konsultan dan Developer



Lanjutan Tabel 3.2

No.	Nama dan Alamat Kontraktor	Nama Proyek	Periode Pelaksanaan Proyek yang ditinjau
20.	CV. Mulia Mukti	Pembangunan Gedung Kantor Pelayanan PBB Surabaya II dan III	Juli s/d Oktober 2003
21.	CV. Gading Mas	Pembangunan Sarana Pendidikan SDN MI Al Muawanah	September s/d Desember 2003
22.	CV. Mawastika Barokah	Pembangunan Sarana Pendidikan Gedung Ruang Kelas SDN Keboharan	September s/d Nopember 2004
23.	CV. Sima Sakti	Pembangunan Sarana Pendidikan Ruang Kelas SDN Ploso	September s/d Nopember 2004
24.	CV. Wisnu Karya	Pelayanan Kesehatan Gedung Puskesmas Pabean	Juli s/d September 2004
25.	PT. Duta Wulyo (Developer : Perum Perumnas Cabang Gresik )	Rumah dan Prasarana Perumnas Driyorejo	Agustus s/d Oktober 2004
26.	CV. Karya Muda (Developer : Perum Perumnas Cabang Gresik)	Rumah Type RZ 100 Perumnas Driyorejo	Agustus s/d September 2004

Sumber : Kontraktor ,Konsultan dan Developer

Lanjutan Tabel 3.2

No.	Nama dan Alamat Kontraktor	Nama Proyek	Periode Pelaksanaan Proyek yang ditinjau
27.	PT. Wijaya Karya	Pembangunan Gedung kuliah dan poliklinik UK Petra Surabaya	Maret s/d April 2003
28.	CV. Daya Guna	Pembangunan gedung ASKES Darmahusada Indah	Januari s/d Maret 2004

Sumber : Kontraktor, Konsultan dan Developer

### 3.3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data untuk penelitian ini yaitu dengan pengumpulan data sekunder yang didapatkan dari sumber-sumber yang dituju, seperti yang tercantim pada tabel 3.1. Untuk sumber data proyek diambil bukan secara acak, tapi didasarkan pada ketersediaan data. Cara bukan acak adalah suatu cara pemilihan elemen-elemen dari populasi untuk menjadi anggota sampel dimana setiap elemen tidak mendapat kesempatan yang sama untuk dipilih. Menurut Supranto (2000), cara bukan acak lebih bersifat subyektif dan samplingnya disebut *non-probability sampling*, artinya setiap elemen tidak mempunyai probabilitas yang sama untuk dipilih. Dalam hal ini dengan melihat daftar nama kontraktor yang berdomisili di Surabaya dan sekitarnya yang mengerjakan proyek bangunan gedung.

## 3.4 Perhitungan perubahan

### 3.4.1. Perubahan harga besi beton, kaca dan batu bata

Perubahan harga material yang didapat dalam perhitungan adalah hasil dari perhitungan harga masing-masing material pada bulan yang ditinjau dibagi dengan



harga masing-masing material pada bulan sebelumnya, dibagi dengan harga masing-masing material pada bulan sebelumnya, kemudian dikalikan 100%. Berikut ini adalah perumusannya :

$$\text{Perubahan ( n )} = \frac{X_n - X_{n-1}}{X_{n-1}} \times 100\%$$

Keterangan :

Perubahan (n) = Perubahan harga masing-masing material (dalam persen)

$X_n$  = Harga masing-masing material pada bulan ke-n (dalam rupiah)

$X_{n-1}$  = Harga masing-masing material pada bulan ke n-1 (dalam rupiah)

### 3.4.2. Perubahan waktu pelaksanaan proyek

Perubahan waktu pelaksanaan proyek A yang didapat dalam perhitungan adalah hasil dari perhitungan deviasi pelaksanaan proyek A pada bulan yang ditinjau dikurangi deviasi pelaksanaan proyek A bulan sebelumnya, lalu dibagi dengan pelaksanaan proyek A pada bulan sebelumnya, kemudian dikalikan 100%. Deviasi pelaksanaan proyek adalah kumulatif realisasi pekerjaan pelaksanaan proyek dikurangi kumulatif rencana pekerjaan proyek, yang dapat dilihat pada lampiran kurva S. Berikut ini adalah perumusannya :

$$\text{Perubahan ( n )} = \frac{X_n - X_{n-1}}{X_{n-1}} \times 100\%$$

Keterangan :

Perubahan (n) = Perubahan waktu pelaksanaan masing-masing proyek (dalam persen)

$X_n$  = deviasi proyek A pada bulan ke-n (dalam persen)

$X_{n-1}$  = deviasi proyek A pada bulan ke n-1 (dalam persen)

### 3.5 Analisa

Dalam penelitian ini data dianalisa dengan menggunakan scatter plot, dimana dicari hubungan antara perubahan harga material besi beton, kaca dan batu bata dengan waktu pelaksanaan proyek gedung di Surabaya dan sekitarnya.

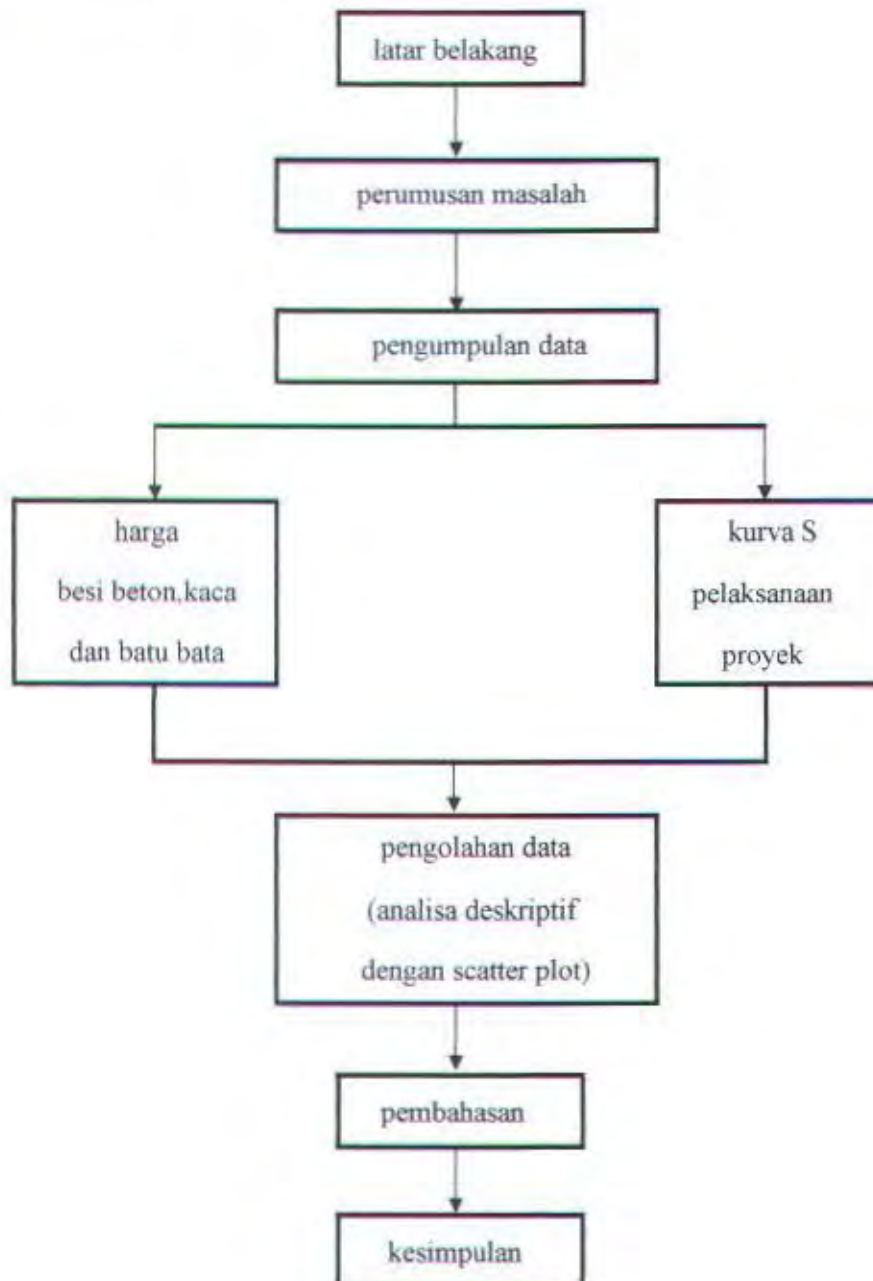
Data yang didapat adalah data harga perbulan yang berupa perubahan harga material besi beton, kaca dan batu bata diolah dengan mencari perubahan harganya dari bulan ini dikurangi dengan harga bulan lalu kemudian dibagi harga bulan lalu dan setelah itu dikalikan 100%, maka hasil dari perhitungan tersebut berupa perubahan harga material pada bulan ini(dalam persen).

Begitu pula untuk mencari perubahan waktu pelaksanaan proyek. Data yang didapat adalah data Kurva S berupa deviasi pelaksanaan proyek perbulan dari masing-masing proyek. Dari deviasi pelaksanaan proyek bulan ini dan bulan sebelumnya maka akan didapatkan perubahan waktu pelaksanaan proyek pada bulan ini,yaitu dengan cara deviasi proyek bulan ini dikurangi dengan deviasi proyek bulan sebelumnya lalu kemudian dibagi dengan deviasi proyek pada bulan sebelumnya dan setelah itu dikalikan 100%, maka hasil dari perhitungan tersebut berupa perubahan waktu pelaksanaan proyek pada bulan ini(dalam persen).

Dari hasil perubahan tersebut dihubungkan antara perubahan harga material(dalam persen) dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek(dalam persen) pada saat yang sama, maka akan menghasilkan suatu titik. Dari beberapa proyek yang dianalisa akan didapatkan banyak titik yang dapat menggambarkan hubungan antara perubahan harga material dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek yang tertuang dalam diagram scatter plot.



### 3.6 Bagan Alir



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 DESKRIPSI RESPONDEN DAN PROYEK

Berikut ini merupakan responden dari beberapa Kontraktor, Konsultan dan Developer yang menangani proyek konstruksi gedung di Surabaya dan sekitarnya yang ditinjau dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel 4.1

1.	Kontraktor : PT. Wijaya Perdana Sumber data : Bpk Jumono (PT. Wijaya Perdana)
	Proyek yang ditangani : a. Pembangunan ruang kelas Gedung Selapa, dua lantai tahap I, lokasi di Kodikal-Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Mei s/d Oktober 2003. Pada pelaksanaan pekerjaan proyek ini mengalami keterlambatan yang terus meningkat tiap bulannya. Puncaknya pada bulan Agustus 2003 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek dengan deviasi hingga 35,98% , namun pada bulan September 2003 terjadi pengurangan keterlambatan hingga 55,092% dari bulan sebelumnya. Walaupun sempat mengalami keterlambatan, pelaksanaanya dapat diselesaikan tepat waktu pada periode akhir proyek yaitu pada bulan Oktober 2003. b. Pembangunan Dermaga Sea Rider, lokasi di Pangarmatim-Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Juli s/d Nopember 2003. Pekerjaan proyek ini pada pertengahan awal Juli 2003 mengalami keterlambatan pekerjaan, namun pada akhir Juli 2003 mengalami kemajuan pekerjaan dengan deviasi 7,617%. Setelah itu selalu mengalami keterlambatan pekerjaan, keterlambatan pekerjaan dengan deviasi terbesar, sebesar 43,21% terjadi pada bulan Oktober 2003. c. Rehabilitasi Pos candi, lokasi di Armatim Ujung-Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Maret s/d Mei 2004. Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan dengan deviasi terbesar sebesar 58,564%. Proyek yang semula direncanakan selesai pada pertengahan bulan Mei 2004 mengalami keterlambatan, dan akhirnya dapat diselesaikan 100% pada akhir bulan Mei 2004. d. Pembangunan ruang kelas Gedung Selapa, dua lantai tahap II, lokasi di Bumimoro-Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Juni s/d Oktober 2004. Proyek mengalami kemajuan pekerjaan sampai bulan Juli 2004, pada pertengahan Agustus 2004 produktifitas pekerjaan semakin menurun.

Sumber : Kontraktor, Konsultan dan Developer



Lanjutan tabel 4.1

2.	<p>Kontraktor : CV. Aven Jaya  Sumber Data : Bpk. Agus Hari Wahyono (Konsultan pengawas)</p> <p>Proyek yang ditangani :  Pembangunan dan Revitalisasi SDN Karang Pilang V, lokasi di Jalan Mastrip Gg. Merpati, Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Juni s/d Juli 2004. Proyek mengalami peningkatan produktifitas kerja tiap bulannya. Proyek yang direncanakan selesai pada bulan Agustus 2004 ini ternyata Pada bulan Juli 2004 mempercepat pekerjaan dengan deviasi 41,98%, sehingga dapat selesai pada bulan Juli 2004.</p>
3	<p>Kontraktor : CV. Noorhartama Wisesa  Sumber Data : Bpk. Agus Hari Wahyono (Konsultan pengawas)</p> <p>Proyek yang ditangani :  Pembangunan dan Revitalisasi SLTP Negeri 24, lokasi di Jalan Basoka, Karang Pilang-Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Juni s/d Juli 2004. Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan pada pertengahan bulan Juni 2004, namun dapat segera ditingkatkan produktifitasnya hingga 22,395% dan dapat selesai tepat pada waktunya.</p>
4.	<p>Kontraktor : CV. Tirta Kusuma  Developer : PT. Ciputra Surya</p> <p>Proyek yang ditangani :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="289 1045 1356 1367">Raffles Garden Type Stamford, lokasi di Perumahan Raffles garden, kompleks Citra Raya kota Mandiri, Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Januari s/d September 2004. Pada pelaksanaan pada bulan Januari s/d April 2004, proyek mengalami kemajuan pekerjaan. Namun pada bulan Mei 2004 terjadi penurunan pekerjaan dengan perubahan sebesar 234,848% dari bulan sebelumnya. Walau sempat mengalami peningkatan kemajuan kerja pada bulan Juni 2004, namun bulan Juli 2004 mengalami penurunan produktifitas kerja lagi. Hingga pada bulan Agustus 2004 terjadi keterlambatan pekerjaan hingga 2,97%.</li> <li data-bbox="289 1377 1356 1556">Raffles Garden Type Sommer Set 253/288 L 12, lokasi di Perumahan Raffles garden, kompleks Citra Raya kota Mandiri, Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Januari s/d September 2004. Pada awal pelaksanaannya mengalami kemajuan pekerjaan sebesar 0,84%, setelah itu tiap bulannya lebih sering terjadi keterlambatan namun dalam skala yang sangat kecil.</li> </ol>
5.	<p>Kontraktor : CV. Goldy Kiera Putra  Sumber data : Kantor Proyek Pengembangan ITS, Surabaya</p> <p>Proyek yang ditangani :  Rehab gedung dan fasilitas gedung GOR ITS, lokasi di kompleks kampus ITS, Jl. Sukolilo-Surabaya . Dilaksanakan pada bulan Juli – Oktober 2003. Proyek mengalami kemajuan pekerjaan tiap bulannya, namun pada bulan September 2003 mengalami keterlambatan pekerjaan dengan deviasi 2,942%. Walau sempat mengalami keterlambatan, namun proyek tetap dapat diselesaikan tepat pada waktunya yaitu pada bulan Oktober 2003</p>

Sumber : Kontraktor, Konsultan dan Developer



Lanjutan tabel 4.1

6.	<p>Kontraktor : CV. Bangun Karsa</p> <p>Sumber data : Kantor Proyek Pengembangan ITS Surabaya</p> <p>Proyek yang ditangani :  Rehab Gedung dan fasilitas gedung T ITS, lokasi di kompleks kampus ITS, Jl.Sukolilo-Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2003. Proyek yang direncanakan selesai pada bulan September 2003 ini selalu mengalami kemajuan pekerjaan. Pada bulan Juli 2003 terjadi kemajuan pkerjaan dengan deviasi 32,119%, sehingga pada bulan Agustus 2003 proyek dapat diselesaikan 100%.</p>
7.	<p>Kontraktor : PT. Prambanan Dwipaka</p> <p>Sumber data : Bpk Yonathan (PT. Prambanan Dwipaka)</p> <p>Proyek yang ditangani :  Park Avenue Regency-Broadway, Dian Istana – blok C3,21 &amp; C3,22, lokasi di Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Oktober 2003 s/d Juli 2004. Proyek ini pada awal pekerjaannya pada bulan Oktober mengalami kemajuan pekerjaan sebesar 0,010%, namun setelah itu mengalami keterlambatan pekerjaan tiap bulannya. Keterlambatan terbesar terjadi pada bulan April 2004 dengan deviasi sebesar 36,06%.</p>
8.	<p>Kontraktor : PT. Aryana Cakasana</p> <p>Sumber data : Kantor Proyek Pengembangan ITS Surabaya</p> <p>Proyek yang ditangani :  Ruang kuliah dan ruang dosen Lt.1 (tahap 2) Teknik Lingkungan FTSP-ITS, lokasi di kompleks kampus ITS Jl. Sukolilo-Surabaya.Dilaksanakan pada bulan Juni s/d Oktober 2002. Proyek berjalan lancar dengan kemajuan pekerjaan yang meningkat secara perlahan hingga bulan Agustus 2002 dengan deviasi 3,435%, lalu menurun perlahan. Proyek dapat diselesaikan tepat pada waktunya.</p>
9.	<p>Kontraktor : CV. Sumber Jati</p> <p>Sumber data : Kantor Proyek Pengembangan ITS Surabaya</p> <p>Proyek yang ditangani :  Rehabilitasi gedung dan fasilitas gedung U- ITS , lokasi di kompleks kampus ITS Jl. Sukolilo Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Juli s/d September 2003.Proyek mengalami kemajuan pekerjaan sedikit demi sedikit sehingga pada bulan Agustus 2003 proyek dapat diselesaikan 100%</p>
10.	<p>Kontraktor : PT. Wijaya Kusuma</p> <p>Sumber data : PT. Wijaya Kusuma</p> <p>Proyek yang ditangani :  SMU Petra I, lokasi di Jl. Bukit Darmo Boulevard,Graha Famili,Surabaya.Dilaksanakan pada bulan Februari 2003 s/d Januari 2004. Diawal pekerjaan mengalami kemajuan pekerjaan dengan deviasi 0,457%. Pada bulan selanjutnya sampai mendekati bulan akhir pekerjaan mengalami keterlambatan pekerjaan,namun proyek dapat tetap diselesaikan tepat pada waktunya yaitu pada bulan Januari 2004.</p>

Sumber : Kontraktor,Konsultan dan Developer



Lanjutan tabel 4.1

11.	<p>Kontraktor : PT. Nusa Raya Cipta</p> <p>Sumber data : Bpk. Djefta (PT. Nusa Raya Cipta)</p> <p>Proyek yang ditangani :</p> <p>Pembangunan Hartono Elektronik, lokasi di Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Januari s/d September 2004. Pekerjaan proyek dari awal pekerjaan sudah mengalami keterlambatan pekerjaan. Puncak keterlambatan pekerjaan terjadi pada bulan Agustus sebesar 25,502%. Proyek yang direncanakan selesai pada bulan Agustus 2004, ternyata pada bulan Agustus 2004 masih berjalan 80,28%</p>
12.	<p>Kontraktor : PT. Wijaya Karya</p> <p>Sumber Data : Bpk. Yusuf (PT. Wijaya Karya)</p> <p>Proyek yang ditangani :</p> <p>a. Pembangunan Trade Center Mall, lokasi di Jl. Ngagel, Surabaya. Dilaksanakan pada bulan September 2003 s/d September 2004. Proyek saat ini masih berjalan, namun dalam penelitian ini ditinjau sampai pada bulan September 2004 saja. Pekerjaan proyek mengalami kemajuan yang tidak terlalu besar mulai awal pelaksanaan sampai pada bulan January 2004. Namun pada bulan berikutnya menurun hingga mengalami keterlambatan, puncak keterlambatan terjadi pada bulan Juli 2004 dengan deviasi hingga 23,080%.</p> <p>b. Pembangunan Gedung kuliah dan Poliklinik Universitas Kristen Petra, lokasi di Siwalankerto, Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Maret s/d September 2003. Proyek mengalami kemajuan pekerjaan setiap bulannya sampai dengan bulan April 2003. Pada bulan April mengalami kemajuan pekerjaan dengan deviasi hingga 3,074%.</p>
13.	<p>Kontraktor : PT. Modern Surya Jaya</p> <p>Sumber data : PT. Modern Surya Jaya</p> <p>Proyek yang ditangani :</p> <p>Renovasi gedung PT. (Persero) Asuransi Kesehatan Indonesia regional Jawa Timur, lokasi di Jl. Raya Jemursari no. 234 Surabaya. Dilaksanakan pada bulan September 2003 s/d Januari 2004. Proyek ini berjalan cukup lancar, hanya sedikit mengalami kemajuan dan juga keterlambatan pada bulan-bulan pelaksanaannya. Keterlambatan terbesar terjadi pada bulan Januari 2004 dengan deviasi 0,350%. Dan kemajuan pekerjaan terbesar terjadi pada bulan Nopember 2003 dengan deviasi 0,090%</p>
14.	<p>Kontraktor : CV. Mulia Mukti</p> <p>Sumber data : PT. Tejacipta Rekasarana (konsultan)</p> <p>Proyek yang ditangani :</p> <p>Pembangunan Gedung Kantor Pelayanan PBB Surabaya II dan III, lokasi di Jl. Jagir Wonokromo, Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Juli s/d Oktober 2003. Setelah mengalami kemajuan pekerjaan dengan deviasi sebesar 1,979% pada awal pelaksanaan yaitu pada bulan Juli 2003, proyek mengalami penurunan pekerjaan. Pada bulan Oktober 2003 proyek dapat meningkatkan lagi produktifitasnya dengan deviasi proyek sebesar 2,802%.</p>

Sumber : Kontraktor, Konsultan dan Developer



Lanjutan tabel 4.1

15.	Kontraktor : CV. Gading Mas Sumber Data : PT. Tejacipta Rekasarana(konsultan)	Proyek yang ditangani : Rehabilitasi gedung ruang kelas SDN MI Al Muawanah Minggir, lokasi di Ds.Minggir Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo.Dilaksanakan pada bulan September s/d Desember 2004.Proyek mengalami keterlambatan pada pekerjaan awal yaitu pada bulan September 2004dengan deviasi sebesar 1,714%,kemudian pada bulan berikutnya mengalami kemajuan yang cukup besar dengan deviasi proyek 11,245%.Walau sempat mengalami kemajuan, proyek yang rencananya dapat diselesaikan pada pertengahan bulan Desember 2004 harus mundur lagi waktu penyelesaiannya.
16	Kontraktor : CV. Mawastika Barokah Sumber Data : PT. Tejacipta Rekasarana(konsultan)	Proyek yang ditangani : Rehabilitasi gedung ruang kelas SDN Keboaran, lokasi di Ds. Keboaran Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo. Dilaksanakan pada bulan September s/d Desember 2004.proyek mengalami keterlambatan pada bulanSeptember dan Nopember. Pada bulan Oktober proyek mengalami kemajuan pekerjaan dengan deviasi sebesar 2,167%.
17	Kontraktor : CV. Sima Sakti Sumber Data : PT. Tejacipta Rekasarana(konsultan)	Proyek yang ditangani : Rehabilitasi gedung ruang kelas SDN Ploso 2, lokasi di Ds. Ploso Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Dilaksanakan pada bulan September s/d Desember 2004. Proyek umumnya mengalami kemajuan pekerjaan, kemajuan terbesar terjadi pada bulan Oktober 2004 dengan deviasi sebesar 9,695%. Kemudian selanjutnya mengalami keterlambatan pekerjaan.
18.	Kontraktor : CV. Wisnu Karya Sumber Data : PT. Tejacipta Rekasarana(konsultan)	Proyek yang ditangani : Pembangunan Pelayanan kesehatan Rehabilitasi Pustu, Pabean, lokasi di Ds. Pabean Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo.Dilaksanakan pada bulan Juli s/d Oktober 2004. Proyek mengalami kemajuan pekerjaan pada bulan Agustus dengan deviasi sebesar 4,304%.Pada bulan Juli dan September 2004 proyek mengalami keterlambatan pekerjaan.
19.	Kontraktor : CV. Daya Guna Konsultan : Cv. Tiga Satu Tiga	Proyek yang ditangani : Renovasi gedung PT. (Persero) ASKES Indonesia, lokasi di Jl. Raya Dharmahusada Indah No. 2, Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Nopember 2003 s/d Maret 2004.Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan dari tiap bulannya. Pada bulan Desember 2003 terjadi keterlambatan pekerjaan dengan deviasi 14,497%. Proyek yang direncanakan selesai pada bulan maret 2004 tidak dapat terealisasi. Pada bulan Maret 2004 proyek masih berjalan 86,310%

Sumber : Kontraktor,Konsultan dan Developer



Lanjutan tabel 4.1

20.	Developer : Perum Perumnas,cabang Gresik Sumber data : Bpk. Daniel (Perum Perumnas,cabang Gresik)
	Proyek yang ditangani : a. Pekerjaan Pembangunan Rumah beserta Prasarananya, lokasi di Kota baru Driyorejo Perum Perumnas, Gresik. Dilaksanakan pada bulan Agustus s/d Desember 2004. Proyek mengalami kemajuan pekerjaan, kemajuan pekerjaan terbesar terjadi pada bulan September 2004 dengan deviasi sebesar 42,219%. b. Pekerjaan penyelesaian 2 unit rumah type MZ 100 dan pagar keliling, lokasi di Driyorejo Perum Perumnas, Gresik. Dilaksanakan pada bulan Agustus s/d September 2004. Proyek mengalami kemajuan pekerjaan tiap bulannya.Namun pada bulan September, kemajuan pekerjaannya berkurang 55,310% dari bulan sebelumnya.
21.	Developer : Perum Perumnas,cabang Surabaya Sumber data : Bpk. Pranyoto (Perum Perumnas,cabang Surabaya)
	Proyek yang ditangani : Pekerjaan pembangunan 71 unit rumah Rs. Sehat type 29 berikut prasarananya, lokasi di DLLAJ Medokan Semampir, Surabaya. Dilaksanakan pada bulan Maret s/d April 2004. proyek mengalami keterlambatan pada bulan Maret 2004 dengan deviasi 3,519% dan pada bulan April 2004 juga mengalami keterlambatan dengan deviasi 6,432%.
22.	Kontraktor : PT. Pembangunan Perumahan Sumber data : PT. Pembangunan Perumahan
	Proyek yang ditangani : Pekerjaan pembangunan Gedung Kanwil Dirjen Pajak,lokasi di jalan Jagir , Surabaya.Dilaksanakan pada bulan Juli s/d Desember 2004.Pada awal pelaksanaannya terjadi kemajuan pekerjaan sebesar 0,45%.pada bulan-bulan berikutnya selalu mengalami kenaikan kemajuan pekerjaan. Pada bulan terakhir peninjauan proyek diketahui terjadi kemajuan pekerjaan sebesar 6,73% dari rencana pekerjaan proyek.

Sumber : Kontraktor,Konsultan dan Developer

## 4.2 PENJELASAN VARIABEL

Variabel atau peubah adalah sesuatu yang nilainya dapat berubah atau berbeda. Nilai karakteristik suatu elemen merupakan nilai variabel, misalnya: harga (karakteristik harga suatu barang akan berubah-ubah menurut waktu atau berbeda-beda menurut tempat).Pada sub bab ini menjelaskan tentang variabel pada masing-masing titik yang menyusun grafik pada penelitian ini.Dari tabel 4.2 ini dapat diketahui perubahan yang terjadi pada harga material besi beton,kaca dan batu bata, serta



perubahan waktu pelaksanaan masing-masing proyek yang terjadi. Berikut ini tabel 4.2 beserta penjelasannya :

Tabel 4.2

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	perubahan waktu proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
1	Pembangunan dan Revitalisasi SDN Karang Pilang V	Jun-04	1.1	-1,83	0,74	2,21	22,80	84,12
		Jul-04	1.2	0,00	2,58	2,88	41,98	

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(1.1) Pada saat pelaksanaan proyek ini terjadi penurunan harga besi beton sebesar 1,83%, dimana harga besi beton pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 18.166,00 per-batang dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp.17.833,00 per-batang, sehingga terjadi penurunan harga.

Kaca mengalami kenaikan harga sebesar 0,74%, dimana pada bulan Mei 2004 harga kaca adalah Rp. 44.833,00 per-lembar dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 45.166,00 per-lembar.

Batu bata juga mengalami kenaikan harga sebesar 2,21%. terjadi perubahan harga pada bulan Mei 2004 dan Juni 2004. Harga batu bata pada bulan Mei 2004 adalah Rp.22.666,00 per-100 biji. Sedangkan pada bulan Juni 2004 harganya mencapai Rp. 23.166,00

Kenyataannya walaupun terjadi kenaikan harga pada harga kaca dan batu bata, namun proyek mengalami kemajuan pekerjaan, realisasi pekerjaan lebih cepat 22.80% dari rencana proyek.

(1.2) Harga besi beton tidak mengalami perubahan, tetap sama seperti bulan lalu. Harga besi beton pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-lembar sedangkan pada bulan Juli 2004 tidak mengalami perubahan, harga tetap sama yaitu sebesar Rp. 17.833,00 per-lembar

Terjadi kenaikan harga pada kaca sebesar 2,58% , hal tersebut dapat dilihat dari adanya perubahan harga yang terjadi pada bulan Juni 2004 dan harga bulan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga kaca adalah Rp. 45.166,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya meningkat menjadi Rp. 46.333,00 per-lembar.

Harga Batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 2,58%. Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga pada bulan Juni 2004 dan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga batu bata adalah Rp. 23.166,00 per-100 biji, sedangkan harga pada bulan Juli 2004 adalah Rp. 23.833,00 per-100 biji.

Pada bulan Juni 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 22,80% sedangkan pada bulan Juli 2004 meningkat menjadi 41,980%. Berarti terjadi peningkatan kemajuan pekerjaan sebesar 84,123% dari bulan Juni 2004

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	perubahan waktu proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
2	Pembangunan dan Revitalisasi SLTP Negeri 24	Jun-04	2.1	-1,83	0,74	2,21	22,40	
		Jul-04	2.2	0,00	2,58	2,88	13,77	-38,50

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(2.1) Pada saat pelaksanaan proyek ini terjadi penurunan harga besi beton sebesar 1,83%, dimana harga besi beton pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 18.166,00 per-batang dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp.17.833,00 per-batang, sehingga terjadi penurunan harga.

Kaca mengalami kenaikan harga sebesar 0,74%, dimana pada bulan Mei 2004 harga kaca adalah Rp. 44.833,00 per-lembar dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 45.166,00 per-lembar.

Batu bata juga mengalami kenaikan harga sebesar 2,21%. terjadi perubahan harga pada bulan Mei 2004 dan Juni 2004. Harga batu bata pada bulan Mei 2004 adalah Rp.22.666,00 per-100 biji. Sedangkan pada bulan Juni 2004 harganya mencapai Rp. 23.166,00

Kenyataannya walaupun terjadi kenaikan harga pada harga kaca dan batu bata, namun proyek mengalami kemajuan pekerjaan, realisasi pekerjaan lebih cepat 22,40% dari rencana proyek.

(2.2) Harga besi beton tidak mengalami perubahan, tetap sama seperti bulan lalu. Harga besi beton pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-lembar sedangkan pada bulan Juli 2004 tidak mengalami perubahan, harga tetap sama yaitu sebesar Rp. 17.833,00 per-lembar

Terjadi kenaikan harga pada kaca sebesar 2,58% , hal tersebut dapat dilihat dari adanya perubahan harga yang terjadi pada bulan Juni 2004 dan harga bulan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga kaca adalah Rp. 45.166,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya meningkat menjadi Rp. 46.333,00 per-lembar.

Harga Batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 2,58%. Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga pada bulan Juni 2004 dan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga batu bata adalah Rp. 23.166,00 per-100 biji, sedangkan harga pada bulan Juli 2004 adalah Rp. 23.833,00 per-100 biji.

Pada bulan Juni 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 22,40% sedangkan pada bulan Juli 2004 menurun menjadi 13,77%. Berarti terjadi penurunan kemajuan pekerjaan sebesar 38,50% dari bulan Juni 2004

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
3	Pembangunan Ruang Kelas Gedung Selapa Dua Lantai Tahap I, Surabaya	May-03	3.1	-1,66	-0,73	-4,00	-3,02	
		Jun-03	3.2	-1,12	0,00	0,00	-13,28	339,15
		Jul-03	3.3	0,71	8,71	0,00	-23,06	73,63
		Aug-03	3.4	0,00	-0,39	0,00	-35,98	56,04
		Sep-03	3.5	-1,41	-3,78	0,00	-16,16	-55,09
		Oct-03	3.6	0,00	0,00	0,00	-1,27	-92,14

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(3.1) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,660% dari harga bulan April 2003. Harga besi beton pada bulan April 2003 adalah Rp. 14.500,00 per-batang, sedangkan pada bulan Mei 2003 harganya mencapai Rp. 14.100,00 per-batang.

Begitu juga dengan harga kaca juga mengalami penurunan harga dengan 0,73% . Hal tersebut dapat dilihat dari harga kaca pada bulan April 2003 Rp. 48.000,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Mei 2003 sebesar Rp. 47.650,00 per-lembarnya.

Harga batu bata juga mengalami penurunan harga. Pada bulan april 2003 harga batu bata Rp. 250,00 per-bijinya , namun pada bulan Mei 2003 harganya turun menjadi 240,00 per-bijinya. Sehingga terjadi penurunan pada harga batu bata sebesar 4%

Pada bulan Mei 2003 terjadi keterlambatan pekerjaan pada proyek pembangunan ruang kelas gedung selapa 2 lantai(tahap I) sebesar 3,024% dari rencana pelaksanaan proyek.

(3.2) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,12% dari harga bulan Mei 2003. Pada bulan Mei 2003 harga besi beton Rp. 14.260,00 per-batang. Sedangkan pada bulan Juni 2003 mengalami penurunan harga sehingga menjadi Rp. 14.100,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca tidak mengalami perubahan harga dari bulan sebelumnya. Harga kaca pada bulan Mei 2003 adalah 47.650,00 per-lembar sedangkan pada bulan Juni 2003 harganya tetap yaitu Rp. 47.650,00 per-lembarnya. Jadi Persentase perubahan harga pada bulan Juni 2003 adalah 0%.

batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Mei 2003. Harga batu bata pada bulan Mei 2003 dan Juni 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya. Jadi pada bulan Juni persentase perubahan harganya adalah 0%.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 13,28% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti pada bulan Juni 2003 keterlambatan meningkat 339,153% dari bulan Mei 2003.

- (3.3) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 0,710% dari harga bulan Juni 2003. harga besi beton pada bulan Juni adalah Rp.14.100,00 per-batang, sedangkan pada bulan Juli 2003 harga besi beton meningkat menjadi Rp.14.200,00. Berarti terjadi kenaikan harga besi beton.

Untuk harga kaca mengalami kenaikan sebesar 8,710%. Harga kaca pada bulan Juni 2003 adalah Rp.47.650,00 per-lembar dan pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 51.800,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juni 2003. harga batu bata pada bulan Juni 2003 dan Juli 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya. Jadi persentase perubahan harga batu bata pada bulan Juli 2003 adalah 0%.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan pada bulan Juli 2003 sebesar 23,058% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan meningkat 73,630% dari bulan Juni 2003

- (3.4) Harga kaca mengalami penurunan harga sebesar 0,390% dari harga bulan Juli 2003. Pada bulan Juli 2003 harga kaca mencapai Rp. 51.800,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Agustus harganya mengalami penurunan menjadi Rp. 51.600,00 per-lembar.

Untuk harga besi beton pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 14.200,00 per-batang sedangkan pada bulan Agustus 2003 harganya tidak mengalami perubahan, masih sama yaitu sebesar Rp. 14.200,00 per-batangnya. Sehingga persentase perubahan harganya pada bulan Agustus adalah 0%.

Harga batu bata juga tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juli 2003. pada bulan Juli 2003 harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya dan pada bulan Agustus 2003 tidak terjadi perubahan harga, harganya masih tetap Rp. 240,00 per-bijinya. Persentase perubahan harga batu bata pada bulan Agustus 2003 adalah 0%.

Pada bulan Agustus 2003 proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 35,980% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan meningkat 56,041% dari bulan Juli 2003.

- (3.5) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,410% dari harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batang, namun pada bulan September 2003 terjadi penurunan harga sehingga menjadi Rp. 14.000,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 3,780%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Agustus 2003 Rp. 51.600,00 per-lembar, pada bulan September 2003 menjadi Rp. 49.650,00 per-lembar.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus harga batu bata Rp.240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan September 2003 harganya tetap sama yaitu Rp.240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 16,158% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan berkurang 55,092% dari bulan Agustus 2003

(3.6) Harga besi beton pada bulan September 2003 adalah Rp. 14.000,00 per-batangnya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 14.000,00. Berarti persentase perubahan harga besi beton pada bulan oktober adalah 0%.

Harga kaca pada bulan September 2003 adalah Rp. 49.650,00 per-lembarnya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 49.650,00. Berarti persentase perubahan harga kaca pada bulan Oktober adalah 0%.

Harga batu bata pada bulan September 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 240,00. Berarti persentase perubahan harga batu bata pada bulan Oktober adalah 0% dibandingkan dengan harga bulan September 2003.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 1,270% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan berkurang 92,140% dari bulan September 2003.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
4	Pembangunan Dermaga Sea Rider Surabaya	Jul-03	4.1	0,71	8,71	0,00	7,62	
		Aug-03	4.2	0,00	-0,39	0,00	-3,33	-143,72
		Sep-03	4.3	-1,41	-3,78	0,00	-29,90	797,90
		Oct-03	4.4	0,00	0,00	0,00	-43,21	44,52
		Nov-03	4.5	1,43	-2,52	0,00	-1,97	-95,44

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(4.1) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 0,710% dari harga bulan Juni 2003. harga besi beton pada bulan Juni adalah Rp.14.100,00 per-batang, sedangkan pada bulan Juli 2003 harga besi beton meningkat menjadi Rp.14.200,00. Berarti terjadi kenaikan harga besi beton.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Untuk harga kaca juga mengalami kenaikan sebesar 8,710%. Harga kaca pada bulan Juni 2003 adalah Rp. 47.650,00 per-lembar dan pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 51.800,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juni 2003, harga batu bata pada bulan Juni 2003 dan Juli 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya. Jadi perubahan harga batu bata pada bulan Juli 2003 adalah 0%.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan pada bulan Juli 2003 sebesar 7,62% dari rencana pelaksanaan proyek.

- (4.2) Harga kaca mengalami penurunan harga sebesar 0,390% dari harga bulan Juli 2003. Pada bulan Juli 2003 harga kaca mencapai Rp. 51.800,00 per-lembarnya sedangkan pada bulan Agustus harganya mengalami penurunan menjadi Rp. 51.600,00 perlembarnya.

Untuk harga besi beton pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 14.200,00 per-batang sedangkan pada bulan Agustus 2003 harganya tidak mengalami perubahan, masih sama yaitu sebesar Rp. 14.200,00 per-batangnya. Sehingga persentase perubahan harganya pada bulan Agustus adalah 0%.

Harga batu bata juga tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juli 2003. pada bulan Juli 2003 harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya, dan pada bulan Agustus 2003 tidak terjadi perubahan harga, harganya masih tetap Rp. 240,00 per-bijinya. Perubahan harga batu bata pada bulan Agustus 2003 adalah 0%.

Pada bulan Agustus 2003 proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 3,33% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan kemajuan sebesar 143,72% dari bulan Juli 2003.

- (4.3) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,410% dari harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batangnya, namun pada bulan September 2003 terjadi penurunan harga sehingga menjadi Rp. 14.000,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 3,780%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Agustus 2003 Rp. 51.600,00 per-lembarnya, pada bulan September 2003 menjadi Rp. 49.650,00 per-lembarnya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan September 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 29,90% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi peningkatan keterlambatan sebesar 797,90% dari bulan Agustus 2003



Lanjutan tabel 4.2

- (4.4) Harga besi beton pada bulan September 2003 adalah Rp. 14.000,00 per-batangnya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 14.000,00. Berarti perubahan harga besi beton pada bulan oktober adalah 0%.

Harga kaca pada bulan September 2003 adalah Rp. 49.650,00 per-lembarannya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 49.650,00. Berarti perubahan harga kaca pada bulan Oktober adalah 0%.

Harga batu bata pada bulan September 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 240,00. Berarti persentase perubahan harga batu bata pada bulan Oktober adalah 0% dibandingkan dengan harga bulan September 2003.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 43,21% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan semakin meningkat sebesar 44,52% dari bulan September 2003.

- (4.5) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 1,43% dari harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.000,00 per-batangnya, namun pada bulan Nopember 2003 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 14.200,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 2,52%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Oktober 2003 Rp. 49.650,00 per-lembarannya, pada bulan Nopember 2003 menjadi Rp. 48.400,00,00 per-lembarannya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Nopember 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

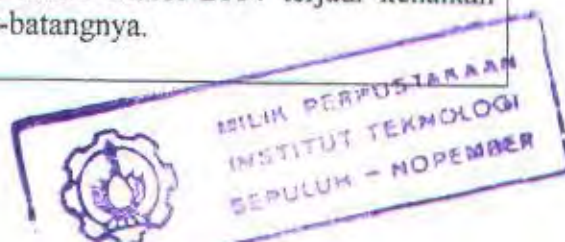
Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 1,97% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan keterlambatan sebesar 95,44% dari bulan Oktober 2003

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
5	Rehabilitasi Pos Candi Surabaya	Mar-04	5.1	8,41	-0,37	0,00	-17,66	231,54
		Apr-04	5.2	1,72	1,87	2,19	-58,56	

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

- (5.1) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 8,41% dari harga bulan Pebruari 2004. Pada bulan Pebruari 2003 harga besi beton mencapai Rp. 17.833,00 per-batangnya, namun pada bulan Maret 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 19.333,00 per-batangnya.

Sumber : Pengolahan data





Lanjutan tabel 4.2

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 0,37%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Pebruari 2004 Rp. 44.833,00 per-lembar, pada bulan Maret 2004 menjadi Rp. 44.666,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Pebruari 2004. Pada bulan Pebruari harga batu bata Rp. 22.833,00 per-100 bijinya sedangkan pada bulan Maret 2004 harganya tetap sama yaitu Rp. 22.833,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 17,66% dari rencana pelaksanaan proyek.

- (5.2) Harga besi beton pada bulan April 2004 mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004. Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga yang terjadi, pada bulan Maret 2004 harga besi beton mencapai Rp. 19.333,00 per-batangnya. Namun pada bulan April 2004 meningkat menjadi Rp. 19.666,00 per-batangnya.

Harga kaca pada bulan ini mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004. Kenaikan tersebut dapat dijelaskan dengan adanya perubahan harga yang terjadi, pada bulan Maret 2004 harga kaca mencapai Rp. 44.666,00 per-lembar. Sedangkan pada bulan April 2004 harganya menjadi Rp. 45.500,00 per-lembar.

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,19%. Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi, yaitu pada bulan Maret 2004 harganya adalah 22.833,00 per-100 bijinya. Sedangkan pada bulan April 2004 harganya naik menjadi Rp. 23.333,00 per-100 bijinya.

Pada proyek terjadi keterlambatan pekerjaan dengan deviasi sebesar 58,56%, sehingga terjadi peningkatan keterlambatan sebesar 231,54% dari bulan Maret 2004.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
6	Pembangunan Ruang Kelas Gedung Selapa Dua Lantai Tahap II, Surabaya	Jun-04	6.1	-1,83	0,74	2,21	5,01	
		Jul-04	6.2	0,00	2,58	2,88	2,17	-56,65
		Aug-04	6.3	4,67	0,00	0,00	-12,18	-661,52

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

- (6.1) Pada saat pelaksanaan proyek ini terjadi penurunan harga besi beton sebesar 1,83%, dimana harga besi beton pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 18.166,00 per-batang dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-batang, sehingga terjadi penurunan harga.

Kaca mengalami kenaikan harga sebesar 0,74%, dimana pada bulan Mei 2004 harga kaca adalah Rp. 44.833,00 per-lembar dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 45.166,00 per-lembar.

Batu bata juga mengalami kenaikan harga sebesar 2,21%, terjadi perubahan harga pada bulan Mei 2004 dan Juni 2004. Harga batu bata pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 22.666,00 per-100 biji. Sedangkan pada bulan Juni 2004 harganya mencapai Rp. 23.166,00

Kenyataannya walaupun terjadi kenaikan harga pada harga kaca dan batu bata, namun proyek mengalami kemajuan pekerjaan, realisasi pekerjaan lebih cepat 5,01% dari rencana proyek.

- (6.2) Harga besi beton tidak mengalami perubahan, tetap sama seperti bulan lalu. Harga besi beton pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-lembar sedangkan pada bulan Juli 2004 tidak mengalami perubahan, harga tetap sama yaitu sebesar Rp. 17.833,00 per-lembar

Terjadi kenaikan harga pada kaca sebesar 2,58%, hal tersebut dapat dilihat dari adanya perubahan harga yang terjadi pada bulan Juni 2004 dan harga bulan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga kaca adalah Rp. 45.166,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya meningkat menjadi Rp. 46.333,00 per-lembar.

Harga Batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 2,58%. Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga pada bulan Juni 2004 dan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga batu bata adalah Rp. 23.166,00 per-100 biji, sedangkan harga pada bulan Juli 2004 adalah Rp. 23.833,00 per-100 biji.

Pada bulan Juni 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 5,01% sedangkan pada bulan Juli 2004 menjadi 2,17%. Berarti terjadi penurunan kemajuan pekerjaan sebesar 56,65% dari bulan Juni 2004.

- (6.3) Pada bulan Agustus 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya lebih rendah yaitu Rp. 17.833,00 per-batangnya. Berarti terjadi kenaikan harga pada material besi beton sebesar 4,67% pada bulan Agustus 2004.

Sedangkan pada bulan ini tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp. 46.333,00 per-lembar.

Begitupula dengan perubahan harga pada material batu bata, yaitu 0%. Dimana tidak terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp. 23.833,00 per-100 bijinya.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Pada bulan Agustus 2004 terjadi keterlambatan sebesar 12,18% pada pekerjaan pembangunan ruang kelas gedung selapa 2 lantai (tahap 2). Sehingga terjadi penurunan kemajuan proyek yang sangat besar yaitu 661,52% dari bulan sebelumnya.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
7	Raffles Garden Type Stamford Surabaya	Jan-04	7.1	21,31	-6,40		9,54	
		Feb-04	7.2	0,00	0,00	0,00	14,06	47,38
		Mar-04	7.3	8,41	-0,37	0,00	11,68	-16,93
		Apr-04	7.4	1,72	1,87	2,19	1,98	-83,05
		May-04	7.5	-7,63	-1,47	-2,86	-2,67	-234,85
		Jun-04	7.6	-1,83	0,74	2,21	0,31	-111,61
		Jul-04	7.7	0,00	2,58	2,88	-0,41	-232,26
		Aug-04	7.8	4,67	0,00	0,00	-2,97	624,39

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(7.1) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 21,31% dari harga bulan Desember 2003. Pada bulan Desember 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.700,00 per-batangnya, namun pada bulan Januari 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 17.833,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca mengalami penurunan sebesar 6,40%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Desember 2003 Rp. 47.900,00 per-lembar, pada bulan Januari 2004 menjadi Rp. 44.833,00 per-lembar.

Pada pelaksanaan proyek terjadi kemajuan proyek sebesar 9,54% dari rencana proyek.

(7.2) Pada bulan Pebruari 2004 tidak terjadi perubahan harga pada material besi beton, kaca dan batu bata. Harga besi beton pada bulan Januari dan Pebruari 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-batangnya. Jadi perubahan yang terjadi pada harga material besi beton adalah 0%

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Untuk harga kaca perubahan harganya adalah 0%.Dapat dilihat dari harga marterial kaca pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp.44.833,00 per-lembarnya.

Begitu juga untuk harga batu bata perubahan harganya adalah 0%.Dapat dilihat dari harga marterial bata pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp.22.833,00 per-100 bijinya

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan pada bulan Pebruari sebesar 14,06% dari rencana proyek,berarti terjadi peningkatan kemajuan proyek sebesar 47,38% dari bulan sebelumnya.

- (7.3) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 8,41% dari harga bulan Pebruari 2004.Pada bulan Pebruari 2003 harga besi beton mencapai Rp.17.833,00 per-batangnya,namun pada bulan Maret 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 19.333,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 0,37%.Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Pebruari 2004 Rp. 44.833,00 per-lembarnya,pada bulan Maret 2004 menjadi Rp. 44.666,00 per-lembarnya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Pebruari 2004. Pada bulan Pebruari harga batu bata Rp.22.833,00 per-100 bijinya sedangkan pada bulan Maret 2004 harganya tetap sama yaitu Rp.22.833,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan 11,68% dari rencana pelaksanaan proyek,berarti terjadi penurunan kemajuan proyek sebesar 16,93% dari bulan sebelumnya.

- (7.4) Harga besi beton pada bulan April 2004 mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004.Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga yang terjadi,pada bulan Maret 2004 harga besi beton mencapai Rp.19.333,00 per-batangnya.Namun pada bulan April 2004 meningkat menjadi Rp.19.666,00 per-batangnya.

Harga kaca pada bulan ini mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004.Kenaikan tersebut dapat dijelaskan dengan adanya perubahan harga yang terjadi, pada bulan Maret 2004 harga kaca mencapai Rp.44.666,00 per-lembarnya.Sedangkan pada bulan April 2004 harganya menjadi Rp.45.500,00 per-lembarnya.

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,19%.Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi,yaitu pada bulan Maret 2004 harganya adalah 22.833,00 per-100 bijinya.Sedangkan pada bulan April 2004 harganya naik menjadi Rp.23.333,00 per-100 bijinya.

Pada proyek terjadi kemajuan pekerjaan dengan deviasi sebesar 1,98%,sehingga terjadi penurunan kemajuan proyek sebesar 83,05% dari bulan Maret 2004.



Lanjutan tabel 4.2

- (7.5) Pada bulan Mei 2004 terjadi penurunan harga pada material besi beton, kaca dan batu bata. Harga besi beton mengalami penurunan hingga 7,63%. Dapat dijelaskan bahwa terjadi perubahan harga dari Rp. 19.666,00 per-batangnya pada bulan April 2004 menjadi Rp. 18.166,00 per-batangnya pada bulan Mei 2004.

Harga kaca berubah dari Rp. 45.500,00 per-lembar pada bulan April 2004 menjadi Rp. 44.833,00 per-lembarnya pada bulan Mei 2004. Sehingga terjadi penurunan harga kaca sebesar 1,47% dari bulan sebelumnya.

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,86%. Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi, yaitu pada bulan April 2004 harganya adalah 23.333,00 per-100 bijinya. Sedangkan pada bulan Mei 2004 harganya turun menjadi Rp. 22.666,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan sebesar 2,67% dari rencana pekerjaannya. Berarti pada bulan Mei 2004 terjadi penurunan kemajuan proyek yang cukup besar yaitu 234,85% dari bulan April 2004.

- (7.6) Pada saat pelaksanaan proyek ini terjadi penurunan harga besi beton sebesar 1,83%, dimana harga besi beton pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 18.166,00 per-batang dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-batang, sehingga terjadi penurunan harga.

Kaca mengalami kenaikan harga sebesar 0,74%, dimana pada bulan Mei 2004 harga kaca adalah Rp. 44.833,00 per-lembar dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 45.166,00 per-lembar.

Batu bata juga mengalami kenaikan harga sebesar 2,21%. terjadi perubahan harga pada bulan Mei 2004 dan Juni 2004. Harga batu bata pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 22.666,00 per-100 biji. Sedangkan pada bulan Juni 2004 harganya mencapai Rp. 23.166,00

Kenyataannya walaupun terjadi kenaikan harga pada harga kaca dan batu bata, namun proyek mengalami kemajuan pekerjaan, realisasi pekerjaan lebih cepat 0,31% dari rencana proyek. berarti terjadi penurunan keterlambatan sebesar 111,61% dari bulan Mei 2004.

- (7.7) Harga besi beton tidak mengalami perubahan, tetap sama seperti bulan lalu. Harga besi beton pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-lembar sedangkan pada bulan Juli 2004 tidak mengalami perubahan, harga tetap sama yaitu sebesar Rp. 17.833,00 per-lembar

Terjadi kenaikan harga pada kaca sebesar 2,58%, hal tersebut dapat dilihat dari adanya perubahan harga yang terjadi pada bulan Juni 2004 dan harga bulan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga kaca adalah Rp. 45.166,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya meningkat menjadi Rp. 46.333,00 per-lembar.



Lanjutan tabel 4.2

Harga Batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 2,58%.Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga pada bulan Juni 2004 dan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga batu bata adalah Rp. 23.166,00 per-100 biji, sedangkan harga pada bulan Juli 2004 adalah Rp. 23.833,00 per-100 biji.

Pada bulan Juni 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 0,31% sedangkan pada bulan Juli 2004 terjadi keterlambatan proyek sebesar 0,41%.Berarti terjadi penurunan kemajuan pekerjaan sebesar 232,26% dari bulan Juni 2004

- (7.8) Pada bulan Agustus 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya,se sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya lebih rendah yaitu Rp.17.833,00 per-batangnya.Berarti terjadi kenaikan harga pada material besi beton sebesar 4,67%.pada bulan Agustus 2004.

Sedangkan pada bulan ini tidak terdapat perubahan harga pada material kaca.Perubahan harganya dari bulan lalu 0%,karena harga pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp.46.333,00 per-lembaranya.

Begitupula dengan perubahan harga pada material batu bata,yaitu 0%.Dimana tidak terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu.Harga material batu bata pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp.23.833,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Agustus 2004 terjadi keterlambatan sebesar 2,97% pada pekerjaan.Sehingga terjadi peningkatan keterlambatan proyek yang sangat besar yaitu 624,39% dari bulan sebelumnya.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
8.	Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung GOR ITS	Jul-03	8.1	0,71	8,71	0,00	4,32	
		Aug-03	8.2	0,00	-0,39	0,00	0,33	-92,32
		Sep-03	8.3	-1,41	-3,78	0,00	-2,94	-986,14

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

- (8.1) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 0,710% dari harga bulan Juni 2003. harga besi beton pada bulan Juni adalah Rp.14.100,00 per-batang, sedangkan pada bulan Juli 2003 harga besi beton meningkat menjadi Rp.14.200,00.Berarti terjadi kenaikan harga besi beton.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Untuk harga kaca juga mengalami kenaikan sebesar 8,710%. Harga kaca pada bulan Juni 2003 adalah Rp. 47.650,00 per-lembar dan pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 51.800,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juni 2003. Harga batu bata pada bulan Juni 2003 dan Juli 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya. Jadi persentase perubahan harga batu bata pada bulan Juli 2003 adalah 0%.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan pada bulan Juli 2003 sebesar 4,32% dari rencana pelaksanaan proyek.

- (8.2) Harga kaca mengalami penurunan harga sebesar 0,390% dari harga bulan Juli 2003. Pada bulan Juli 2003 harga kaca mencapai Rp. 51.800,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Agustus harganya mengalami penurunan menjadi Rp. 51.600,00 per-lembar.

Untuk harga besi beton pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 14.200,00 per-batang, sedangkan pada bulan Agustus 2003 harganya tidak mengalami perubahan, masih sama yaitu sebesar Rp. 14.200,00 per-batang. Sehingga persentase perubahan harganya pada bulan Agustus adalah 0%.

Harga batu bata juga tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juli 2003. Pada bulan Juli 2003 harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya, dan pada bulan Agustus 2003 tidak terjadi perubahan harga, harganya masih tetap Rp. 240,00 per-bijinya. Persentase perubahan harga batu bata pada bulan Agustus 2003 adalah 0%.

Pada bulan Agustus 2003 proyek mengalami kemajuan pekerjaan 0,33% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan kemajuan sebesar 92,32% dari bulan Juli 2003.

- (8.3) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,410% dari harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batang, namun pada bulan September 2003 terjadi penurunan harga sehingga menjadi Rp. 14.000,00 per-batang.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 3,780%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Agustus 2003 Rp. 51.600,00 per-lembar, pada bulan September 2003 menjadi Rp. 49.650,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya, sedangkan pada bulan September 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 2,94% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan kemajuan proyek. sebesar 986,14% dari bulan Agustus 2003

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
9.	Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung T ITS	Jul-03	9.1	0,71	8,71	0,00	32,12	
		Aug-03	9.2	0,00	-0,39	0,00	5,56	-82,68

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(9.1) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 0,710% dari harga bulan Juni 2003. harga besi beton pada bulan Juni adalah Rp.14.100,00 per-batang, sedangkan pada bulan Juli 2003 harga besi beton meningkat menjadi Rp.14.200,00. Berarti terjadi kenaikan harga besi beton.

Untuk harga kaca mengalami kenaikan sebesar 8,710%. Harga kaca pada bulan Juni 2003 adalah Rp.47.650,00 per-lembar dan pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 51.800,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juni 2003. harga batu bata pada bulan Juni 2003 dan Juli 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya. Jadi persentase perubahan harga batu bata pada bulan Juli 2003 adalah 0%.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan pada bulan Juli 2003 sebesar 32,12% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan meningkat 73,630% dari bulan Juni 2003.

(9.2) Harga kaca mengalami penurunan harga sebesar 0,390% dari harga bulan Juli 2003. Pada bulan Juli 2003 harga kaca mencapai Rp. 51.800,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Agustus harganya mengalami penurunan menjadi Rp. 51.600,00 perlembar.

Untuk harga besi beton pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 14.200,00 per-batang sedangkan pada bulan Agustus 2003 harganya tidak mengalami perubahan, masih sama yaitu sebesar Rp. 14.200,00 per-batangnya. Sehingga persentase perubahan harganya pada bulan Agustus adalah 0%.

Harga batu bata juga tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juli 2003. pada bulan Juli 2003 harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya. dan pada bulan Agustus 2003 tidak terjadi perubahan harga, harganya masih tetap Rp. 240,00 per-bijinya. Persentase perubahan harga batu bata pada bulan Agustus 2003 adalah 0%.

Pada bulan Agustus 2003 proyek mengalami kemajuan pekerjaan 5,56% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti kemajuan pekerjaan menurun sebesar 82,68% dari bulan Juli 2003

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga (%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
10.	Park Avenue Regency Dian Istana	Oct-03	10.1	0,00	0,00	0,00	0,01	
		Nov-03	10.2	1,43	-2,52	0,00	-1,31	-13200,00
		Dec-03	10.3	3,52	-1,03	0,00	-7,61	480,92
		Jan-04	10.4	21,31	-6,40		-16,40	115,51
		Feb-04	10.5	0,00	0,00	0,00	-23,80	45,12
		Mar-04	10.6	8,41	-0,37	0,00	-29,28	23,03
		Apr-04	10.7	1,72	1,87	2,19	-36,06	23,16
		May-04	10.8	-7,63	-1,47	-2,86	-29,30	-18,75

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(10.1) Harga besi beton pada bulan September 2003 adalah Rp. 14.000,00 per-batangnya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 14.000,00. Berarti persentase perubahan harga besi beton pada bulan oktober adalah 0%.

Harga kaca pada bulan September 2003 adalah Rp. 49.650,00 per-lembarannya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 49.650,00. Berarti persentase perubahan harga kaca pada bulan Oktober adalah 0%.

Harga batu bata pada bulan September 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 240,00. Berarti persentase perubahan harga batu bata pada bulan Oktober adalah 0% dibandingkan dengan harga bulan September 2003.

Realisasinya proyek mengalami kemajuan pekerjaan 0,01% dari rencana pelaksanaan proyek.

(10.2) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 1,43% dari harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.000,00 per-batangnya, namun pada bulan Nopember 2003 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 14.200,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 2,52%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Oktober 2003 Rp. 49.650,00 per-lembarannya, sedangkan pada bulan Nopember 2003 menjadi Rp. 48.400,00,00 per-lembarannya.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober harga batu bata Rp.240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Nopember 2003 harganya tetap sama yaitu Rp.240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 1,31% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan kemajuan yang sangat besar yaitu sebesar 13.200% dari bulan Oktober 2003

- (10.3) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 3,52% dari harga bulan Nopember 2003. Pada bulan Nopember 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batangnya, namun pada bulan Desember 2003 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 14.700,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 1,03%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Nopember 2003 Rp. 48.400,00 per-lembar, pada bulan Desember 2003 menjadi Rp. 47.900,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Nopember 2003. Pada bulan Nopember harga batu bata Rp.240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Desember 2003 harganya tetap sama yaitu Rp.240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 7,61% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi peningkatan keterlambatan yang cukup besar yaitu sebesar 480,92% dari bulan Nopember 2003.

- (10.4) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 21,31% dari harga bulan Desember 2003. Pada bulan Desember 2003 harga besi beton mencapai Rp.14.700,00 per-batangnya, namun pada bulan Januari 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 17.833,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca mengalami penurunan sebesar 6,40%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Desember 2003 Rp. 47.900,00 per-lembar, pada bulan Januari 2004 menjadi Rp. 44.833,00 per-lembar.

Pada pelaksanaan proyek terjadi keterlambatan pekerjaan proyek sebesar 16,40% dari rencana proyek. Jadi pada bulan Januari 2004 terjadi peningkatan keterlambatan dari bulan sebelumnya sebesar 115,51%

- (10.5) Pada bulan Pebruari 2004 tidak terjadi perubahan harga pada material besi beton, kaca dan batu bata. Harga besi beton pada bulan Januari dan Pebruari 2004 adalah Rp.17.833,00 per-batangnya. Jadi perubahan yang terjadi pada harga material besi beton adalah 0%

Untuk harga kaca perubahan harganya adalah 0%. Dapat dilihat dari harga material kaca pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp.44.833,00 per-lembar.

Begitu juga untuk harga batu bata perubahan harganya adalah 0%. Dapat dilihat dari harga material bata pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp.22.833,00 per-100 bijinya



Lanjutan tabel 4.2

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan pada bulan Pebruari sebesar 23,80% dari rencana proyek, berarti terjadi peningkatan keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 45,12% dari bulan sebelumnya.

- (10.6) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 8,41% dari harga bulan Pebruari 2004. Pada bulan Pebruari 2003 harga besi beton mencapai Rp.17.833,00 per-batangnya, namun pada bulan Maret 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 19.333,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 0,37%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Pebruari 2004 Rp. 44.833,00 per-lembar, pada bulan Maret 2004 menjadi Rp. 44.666,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Pebruari 2004. Pada bulan Pebruari harga batu bata Rp.22.833,00 per-100 bijinya sedangkan pada bulan Maret 2004 harganya tetap sama yaitu Rp.22.833,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 29,28% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi peningkatan keterlambatan proyek sebesar 23,03% dari bulan sebelumnya.

- (10.7) Harga besi beton pada bulan April 2004 mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004. Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga yang terjadi, pada bulan Maret 2004 harga besi beton mencapai Rp.19.333,00 per-batangnya. Namun pada bulan April 2004 meningkat menjadi Rp.19.666,00 per-batangnya.

Harga kaca pada bulan ini mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004. Kenaikan tersebut dapat dijelaskan dengan adanya perubahan harga yang terjadi, pada bulan Maret 2004 harga kaca mencapai Rp.44.666,00 per-lembar. Sedangkan pada bulan April 2004 harganya menjadi Rp.45.500,00 per-lembar.

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,19%. Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi, yaitu pada bulan Maret 2004 harganya adalah 22.833,00 per-100 bijinya. Sedangkan pada bulan April 2004 harganya naik menjadi Rp.23.333,00 per-100 bijinya.

Pada proyek terjadi keterlambatan pekerjaan dengan deviasi sebesar 36,06%, sehingga terjadi peningkatan pada keterlambatan pekerjaan proyek sebesar 23,16% dari bulan Maret 2004.

- (10.8) Pada bulan Mei 2004 terjadi penurunan harga pada material besi beton, kaca dan batu bata. Harga besi beton mengalami penurunan hingga 7,63%. Dapat dijelaskan bahwa terjadi perubahan harga dari Rp.19.666,00 per-batangnya pada bulan April 2004 menjadi Rp.18.166,00 per-batangnya pada bulan Mei 2004.

Harga kaca berubah dari Rp. 45.500,00 per-lembar pada bulan April 2004 menjadi Rp.44.833,00 per-lembar pada bulan Mei 2004. Sehingga terjadi penurunan harga kaca sebesar 1,47% dari bulan sebelumnya.



Lanjutan tabel 4.2

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,86%. Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi, yaitu pada bulan April 2004 harganya adalah 23.333,00 per-100 bijinya. Sedangkan pada bulan Mei 2004 harganya turun menjadi Rp.22.666,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan sebesar 29,30% dari rencana pekerjaannya. Berarti pada bulan Mei 2004 terjadi penurunan keterlambatan pekerjaan proyek yaitu 18,75% dari bulan April 2004.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
11.	Ruang Kuliah dan Ruang Dosen Lt. I (Tahap II) Teknik Lingkungan ITS	Jun-02	11.1	-1,17	0,42	-0,25	0,37	
		Jul-02	11.2	0,00	0,21	0,14	0,28	-23,99
		Aug-02	11.3	2,32	-0,93	3,15	3,44	1118,09
		Sep-02	11.4	2,21	0,41	1,14	1,29	-62,33
		Oct-02	11.5	0,50	0,40	0,00	0,00	-100,00

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(11.1) Pada bulan Juni 2002 terjadi penurunan harga material besi beton sebesar 1,17% dari bulan lalu. Hal tersebut dapat dilihat dari perubahan yang terjadi pada bulan Mei dan Juni 2002. pada bulan Mei 2002 harga besi beton mencapai Rp.13.371,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Juni 2002 harganya turun sedikit menjadi Rp.13.214,00 per-batangnya.

Pada harga kaca terjadi kenaikan harga sebesar 0,42% dari bulan sebelumnya. Harga kaca pada bulan Mei 2002 adalah Rp.46.372,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Juni 2002 meningkat menjadi Rp. 46.568,00 per-lembar.

Harga batu bata mengalami penurunan harga sebesar 0,25%. Penurunan tersebut terjadi karena harga pada bulan Mei 2002 sebesar Rp.22.000,00 per-100 bijinya, sedangkan pada bulan Juni 2002 turun menjadi Rp.21.946,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Juni 2002 terjadi kemajuan pekerjaan proyek sebesar 0,37% dari rencana pelaksanaan proyek.

(11.2) Pada bulan Juli 2002 terjadi tidak terjadi perubahan harga material besi beton dari bulan lalu. Hal tersebut dapat dilihat dari harga material besi beton pada bulan Juni dan Juli 2002. pada bulan Juni 2002 harga besi beton mencapai Rp.13.214,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Juli 2002 harganya tetap sama yaitu Rp.13.214,00 per-batangnya.



Lanjutan tabel 4.2

Pada harga kaca terjadi kenaikan harga sebesar 0,21% dari bulan sebelumnya. Harga kaca pada bulan Juni 2002 adalah Rp.46.568,00 per-lembarnya, sedangkan pada bulan Juli 2002 meningkat menjadi Rp. 46.667,00 per-lembarnya.

Harga batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 0,14%. Kenaikan tersebut terjadi karena harga pada bulan Juni 2002 sebesar Rp.21.946,00 per-100 bijinya, sedangkan pada bulan Juli 2002 naik menjadi Rp.21.976,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Juli 2002 terjadi kemajuan pekerjaan proyek sebesar 0,28% dari rencana pelaksanaan proyek. Berarti terjadi penurunan kemajuan pekerjaan proyek sebesar 23,99% dari bulan Juni 2002.

- (11.3) Pada bulan Agustus 2002 terjadi perubahan harga material besi beton dari bulan lalu, yaitu mengalami kenaikan harga sebesar 2,32%. Hal tersebut dapat dilihat dari harga material besi beton pada bulan Juli dan Agustus 2002, pada bulan Juli 2002 harga besi beton mencapai Rp.13.214,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Agustus 2002 harganya berubah menjadi Rp.13.520,00 per-batangnya.

Pada harga kaca terjadi penurunan harga sebesar 0,93% dari bulan sebelumnya. Harga kaca pada bulan Juli 2002 adalah Rp.46.667,00 per-lembarnya, sedangkan pada bulan Agustus 2002 harganya meningkat menjadi Rp.46.231,00 per-lembarnya.

Harga batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 3,15%. Kenaikan tersebut terjadi karena harga pada bulan Juli 2002 sebesar Rp.21.976,00 per-100 bijinya, sedangkan pada bulan Agustus 2002 naik menjadi Rp.22.668,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Agustus 2002 terjadi kemajuan pekerjaan proyek sebesar 3,44% dari rencana pelaksanaan proyek. Berarti terjadi peningkatan kemajuan pekerjaan proyek sebesar 1118,09% dari bulan Juli 2002.

- (11.4) Pada bulan September 2002 terjadi perubahan harga material besi beton dari bulan lalu, yaitu mengalami kenaikan harga sebesar 2,21%. Hal tersebut dapat dilihat dari harga material besi beton pada bulan Agustus dan September 2002, pada bulan Agustus 2002 harga besi beton mencapai Rp.13.520,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan September 2002 harganya berubah menjadi Rp.13.819,00 per-batangnya.

Pada harga kaca terjadi kenaikan harga sebesar 0,41% dari bulan sebelumnya. Harga kaca pada bulan Agustus 2002 adalah Rp.46.231,00 per-lembarnya, sedangkan pada bulan September 2002 harganya meningkat menjadi Rp.46.421,00 per-lembarnya.



Lanjutan tabel 4.2

Harga batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 1,14%. Kenaikan tersebut terjadi karena harga pada bulan Agustus 2002 sebesar Rp.22.668,00 per-100 bijinya, sedangkan pada bulan September 2002 naik menjadi Rp.22.927,00 per-100 bijinya.

Pada bulan September 2002 terjadi kemajuan pekerjaan proyek sebesar 1,29% dari rencana pelaksanaan proyek. Berarti terjadi penurunan kemajuan pekerjaan proyek sebesar 62,33% dari bulan Agustus 2002.

(11.5) Pada bulan Oktober 2002 terjadi perubahan harga material besi beton dari bulan lalu, yaitu mengalami kenaikan harga sebesar 0,50%. Hal tersebut dapat dilihat dari harga material besi beton pada bulan September dan Oktober 2002. Pada bulan September 2002 harga besi beton mencapai Rp.13.819,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Oktober 2002 harganya berubah menjadi Rp.13.888,00 per-batangnya.

Pada harga kaca terjadi kenaikan harga sebesar 0,40% dari bulan sebelumnya. Harga kaca pada bulan September 2002 adalah Rp.46.421,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Oktober 2002 harganya meningkat menjadi Rp.46.608,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan harga. Hal tersebut terjadi karena harga pada bulan September 2002 sebesar Rp.22.927,00 per-100 bijinya, sedangkan pada bulan Oktober 2002 tetap sama yaitu Rp.22.927,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Oktober 2002 pekerjaan proyek yang rencananya harus selesai pada bulan Oktober 2002 ternyata dapat diselesaikan tepat pada waktunya, sehingga deviasi proyek 0% dari rencana pekerjaan proyek. Terjadi penurunan keterlambatan sebesar 100% dari bulan sebelumnya.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
12.	Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung U ITS	Jul-03	12.1	0,71	8,71	0,00	1,57	210,69
		Aug-03	12.2	0,00	-0,39	0,00	4,88	

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(12.1) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 0,710% dari harga bulan Juni 2003. Harga besi beton pada bulan Juni adalah Rp.14.100,00 per-batang, sedangkan pada bulan Juli 2003 harga besi beton meningkat menjadi Rp.14.200,00. Berarti terjadi kenaikan harga besi beton.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Untuk harga kaca juga mengalami kenaikan sebesar 8,710%. Harga kaca pada bulan Juni 2003 adalah Rp. 47.650,00 per-lembar dan pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 51.800,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juni 2003. harga batu bata pada bulan Juni 2003 dan Juli 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya. Jadi persentase perubahan harga batu bata pada bulan Juli 2003 adalah 0%.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan pada bulan Juli 2003 sebesar 1,57% dari rencana pelaksanaan proyek.

- (12.2) Harga kaca mengalami penurunan harga sebesar 0,390% dari harga bulan Juli 2003. Pada bulan Juli 2003 harga kaca mencapai Rp. 51.800,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Agustus harganya mengalami penurunan menjadi Rp. 51.600,00 perlembar.

Untuk harga besi beton pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 14.200,00 per-batang sedangkan pada bulan Agustus 2003 harganya tidak mengalami perubahan, masih sama yaitu sebesar Rp. 14.200,00 per-batangnya. Sehingga perubahan harganya pada bulan Agustus adalah 0%.

Harga batu bata juga tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juli 2003. pada bulan Juli 2003 harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya, dan pada bulan Agustus 2003 tidak terjadi perubahan harga, harganya masih tetap Rp. 240,00 per-bijinya. Persentase perubahan harga batu bata pada bulan Agustus 2003 adalah 0%.

Pada bulan Agustus 2003 proyek mengalami kemajuan pekerjaan 4,88% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi peningkatan kemajuan proyek sebesar 210,69% dari bulan Juli 2003.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga (%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek (%)
				besi beton	kaca	batu bata		
13	SMU Petra Graha Famili	Feb-03	13.1	-1,03	-3,00	0,00	0,46	
		Mar-03	13.2	0,35	2,43	0,00	-0,10	-122,10
		Apr-03	13.3	0,00	3,67	0,00	-4,29	4147,52
		May-03	13.4	-1,66	-0,73	-4,00	-3,57	-16,76
		Jun-03	13.5	-1,12	0,00	0,00	-0,31	-91,43
		Jul-03	13.6	0,71	8,71	0,00	-1,16	280,39

Sumber : pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

	Aug-03	13.7	0,00	-0,39	0,00	-2,58	121,91
	Sep-03	13.8	-1,41	-3,78	0,00	-2,31	-10,76
	Oct-03	13.9	0,00	0,00	0,00	-3,61	56,57
	Nov-03	13.10	1,43	-2,52	0,00	-4,22	17,01
	Dec-03	13.11	3,52	-1,03	0,00	-2,11	-50,13
	Jan-04	13.12	21,31	-6,40		-0,20	-90,50

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(13.1) Pada bulan Pebruari 2003 terjadi perubahan harga pada material besi beton. Harga besi beton pada bulan Januari 2003 adalah Rp.14.600,00 per-batangnya sedangkan pada bulan Pebruari 2003 adalah Rp.14.450,00 per-batangnya. Jadi penurunan harga yang terjadi pada harga material besi beton adalah 1,03%

Untuk harga kaca mengalami penurunan harga sebesar 3%. Dapat dilihat dari harga material kaca pada bulan Januari 2003 yaitu Rp.46.600,00 per-lembarnya sedangkan pada bulan Pebruari 2003 yaitu sebesar Rp.45.200,00 per-lembarnya.

Begitu juga untuk harga batu bata perubahan harganya adalah 0%. Dapat dilihat dari harga material bata pada bulan Januari dan Pebruari 2003 yang sama yaitu sebesar Rp.22.833,00 per-100 bijinya

Pada bulan Pebruari 2003 pelaksanaan proyek mengalami kemajuan pekerjaan sebesar 0,46% dari rencana pelaksanaan.

(13.2) Pada bulan Maret 2003 terjadi perubahan harga pada material besi beton. Harga besi beton pada bulan Pebruari 2003 adalah Rp.14.450,00 per-batangnya sedangkan pada bulan Maret 2003 adalah Rp.14.500,00 per-batangnya. Jadi kenaikan harga yang terjadi pada harga material besi beton adalah 0,35%

Untuk harga kaca mengalami kenaikan harga sebesar 2,43%. Dapat dilihat dari harga material kaca pada bulan Pebruari 2003 yaitu Rp.45.200,00 per-lembarnya sedangkan pada bulan Maret 2003 yaitu sebesar Rp.46.300,00 per-lembarnya.

Begitu juga untuk harga batu bata perubahan harganya adalah 0%. Dapat dilihat dari harga material bata pada bulan Pebruari dan Maret 2003 yang sama yaitu sebesar Rp.22.833,00 per-100 bijinya

Pada bulan Maret 2003 pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan pekerjaan sebesar 0,10% dari rencana pelaksanaan. Berarti terjadi penurunan kemajuan pekerjaan proyek sebesar 122,10% dari bulan Pebruari 2003.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

- (13.3) Pada bulan April 2003 tidak terjadi perubahan harga pada material besi beton. Harga besi beton pada bulan Maret 2003 adalah Rp.14.500,00 per-batangnya sedangkan pada bulan April 2003 adalah Rp.14.500,00 per-batangnya. Jadi perubahan harga yang terjadi pada harga material besi beton adalah 0%.
- Untuk harga kaca mengalami kenaikan harga sebesar 3,67%. Dapat dilihat dari harga material kaca pada bulan Maret 2003 yaitu Rp.46.300,00 per-lembar, sedangkan pada bulan April 2003 yaitu sebesar Rp.48.000,00 per-lembar.
- Begitu juga untuk harga batu bata perubahan harganya adalah 0%. Dapat dilihat dari harga material bata pada bulan Maret dan April 2003 yang sama yaitu sebesar Rp.22.833,00 per-100 bijinya.
- Pada bulan April 2003 pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan pekerjaan sebesar 4,29% dari rencana pelaksanaan. Berarti terjadi peningkatan keterlambatan pekerjaan proyek sebesar 4147,52% dari bulan Maret 2003.
- (13.4) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,660% dari harga bulan April 2003. Harga besi beton pada bulan April 2003 adalah Rp. 14.500,00 per-batang, sedangkan pada bulan Mei 2003 harganya mencapai Rp.14.100,00 per-batang.
- Begitu juga dengan harga kaca juga mengalami penurunan harga dengan 0,73%. Hal tersebut dapat dilihat dari harga kaca pada bulan April 2003 Rp. 48.000,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Mei 2003 sebesar Rp. 47.650,00 per-lembar.
- Harga batu bata juga mengalami penurunan harga. Pada bulan April 2003 harga batu bata Rp. 250,00 per-bijinya, namun pada bulan Mei 2003 harganya turun menjadi 240,00 per-bijinya. Sehingga terjadi penurunan pada harga batu bata sebesar 4%.
- Pada bulan Mei 2003 terjadi keterlambatan pekerjaan pada proyek pembangunan SMU Petra Graha Famili sebesar 3,57% dari rencana pelaksanaan proyek. Berarti terjadi penurunan keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 16,76%.
- (13.5) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,12% dari harga bulan Mei 2003. Pada bulan Mei 2003 harga besi beton Rp. 14.260,00 per-batang. Sedangkan pada bulan Juni 2003 mengalami penurunan harga sehingga menjadi Rp. 14.100,00 per-batangnya.
- Untuk harga kaca tidak mengalami perubahan harga dari bulan sebelumnya. Harga kaca pada bulan Mei 2003 adalah 47.650,00 per-lembar sedangkan pada bulan Juni 2003 harganya tetap yaitu Rp. 47.650,00 per-lembar. Jadi Persentase perubahan harga pada bulan Juni 2003 adalah 0%.
- Batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Mei 2003. Harga batu bata pada bulan Mei 2003 dan Juni 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya. Jadi pada bulan Juni persentase perubahan harganya adalah 0%.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 0,31% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti pada bulan Juni 2003 keterlambatan menurun 91,43% dari bulan Mei 2003.

- (13.6) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 0,710% dari harga bulan Juni 2003. harga besi beton pada bulan Juni adalah Rp.14.100,00 per-batang, sedangkan pada bulan Juli 2003 harga besi beton meningkat menjadi Rp.14.200,00. Berarti terjadi kenaikan harga besi beton.

Untuk harga kaca mengalami kenaikan sebesar 8,710%. Harga kaca pada bulan Juni 2003 adalah Rp.47.650,00 per-lembar dan pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 51.800,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juni 2003. harga batu bata pada bulan Juni 2003 dan Juli 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya. Jadi persentase perubahan harga batu bata pada bulan Juli 2003 adalah 0%.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan pada bulan Juli 2003 sebesar 1,16% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan meningkat 280,39% dari bulan Juni 2003

- (13.7) Harga kaca mengalami penurunan harga sebesar 0,390% dari harga bulan Juli 2003. Pada bulan Juli 2003 harga kaca mencapai Rp. 51.800,00 per-lembarnya sedangkan pada bulan Agustus harganya mengalami penurunan menjadi Rp. 51.600,00 perlembarnya.

Untuk harga besi beton pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 14.200,00 per-batang sedangkan pada bulan Agustus 2003 harganya tidak mengalami perubahan, masih sama yaitu sebesar Rp. 14.200,00 per-batangnya. Sehingga perubahan harganya pada bulan Agustus adalah 0%.

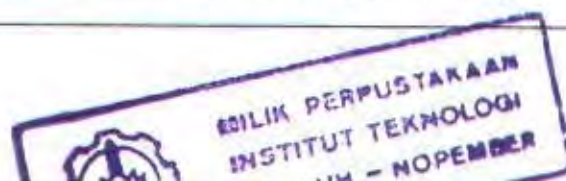
Harga batu bata juga tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juli 2003. pada bulan Juli 2003 harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya. dan pada bulan Agustus 2003 tidak terjadi perubahan harga, harganya masih tetap Rp. 240,00 per-bijinya. Perubahan harga batu bata pada bulan Agustus 2003 adalah 0%.

Pada bulan Agustus 2003 proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 2,58% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan meningkat 121,91% dari bulan Juli 2003.

- (13.8) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,410% dari harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batangnya, namun pada bulan September 2003 terjadi penurunan harga sehingga menjadi Rp. 14.000,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 3,780%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Agustus 2003 Rp. 51.600,00 per-lembarnya, pada bulan September 2003 menjadi Rp. 49.650,00 per-lembarnya.

Sumber : Pengolahan data





Lanjutan tabel 4.2

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus harga batu bata Rp.240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan September 2003 harganya tetap sama yaitu Rp.240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 2,31% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan berkurang 10,76% dari bulan Agustus 2003

- (13.9) Harga besi beton pada bulan September 2003 adalah Rp. 14.000,00 per-batangnya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 14.000,00. Berarti persentase perubahan harga besi beton pada bulan oktober adalah 0%.

Harga kaca pada bulan September 2003 adalah Rp. 49.650,00 per-lembarannya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 49.650,00. Berarti persentase perubahan harga kaca pada bulan Oktober adalah 0%.

Harga batu bata pada bulan September 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 240,00. Berarti persentase perubahan harga batu bata pada bulan Oktober adalah 0% dibandingkan dengan harga bulan September 2003.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 3,61% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan meningkat sebesar 56,57% dari bulan September 2003

- (13.10) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 1,43% dari harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.000,00 per-batangnya, namun pada bulan Nopember 2003 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 14.200,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 2,52%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Oktober 2003 Rp. 49.650,00 per-lembarannya, sedangkan pada bulan Nopember 2003 menjadi Rp. 48.400,00 per-lembarannya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober harga batu bata Rp.240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Nopember 2003 harganya tetap sama yaitu Rp.240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 4,22% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi peningkatan keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 17,01% dari bulan Oktober 2003

- (13.11) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 3,52% dari harga bulan Nopember 2003. Pada bulan Nopember 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batangnya, namun pada bulan Desember 2003 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 14.700,00 per-batangnya.



Lanjutan tabel 4.2

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 1,03%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Nopember 2003 Rp. 48.400,00 per-lembarnya, pada bulan Desember 2003 menjadi Rp. 47.900,00 per-lembarnya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Nopember 2003. Pada bulan Nopember harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Desember 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 2,11% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan keterlambatan yang cukup besar yaitu sebesar 50,13% dari bulan Nopember 2003.

- (13.12) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 21,31% dari harga bulan Desember 2003. Pada bulan Desember 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.700,00 per-batangnya, namun pada bulan Januari 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 17.833,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca mengalami penurunan sebesar 6,40%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Desember 2003 Rp. 47.900,00 per-lembarnya, pada bulan Januari 2004 menjadi Rp. 44.833,00 per-lembarnya.

Pada pelaksanaan proyek terjadi keterlambatan pekerjaan proyek sebesar 0,20% dari rencana proyek. Jadi pada bulan Januari 2004 terjadi penurunan keterlambatan dari bulan sebelumnya sebesar 90,50%.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
14	Pembangunan Gedung Kanwil Dirjen Pajak	Jul-04	14.1	0,00	2,58	2,88	0,45	
		Aug-04	14.2	4,67	0,00	0,00	3,66	722,70
		Sep-04	14.3	0,00	0,00	-0,70	4,36	19,18
		Oct-04	14.4	-2,68	-2,52	-2,81	6,73	54,34

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

- (14.1) Harga besi beton tidak mengalami perubahan, tetap sama seperti bulan lalu. Harga besi beton pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-lembarnya sedangkan pada bulan Juli 2004 tidak mengalami perubahan, harga tetap sama yaitu sebesar Rp. 17.833,00 per-lembarnya.

Terjadi kenaikan harga pada kaca sebesar 2,58%, hal tersebut dapat dilihat dari adanya perubahan harga yang terjadi pada bulan Juni 2004 dan harga bulan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga kaca adalah Rp. 45.166,00 per-lembarnya, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya meningkat menjadi Rp. 46.333,00 per-lembarnya.

Sumber : Pengolahan data



## Lanjutan tabel 4.2

Harga Batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 2,58%.Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga pada bulan Juni 2004 dan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga batu bata adalah Rp. 23.166,00 per-100 biji, sedangkan harga pada bulan Juli 2004 adalah Rp. 23.833,00 per-100 biji.

Pada bulan Juli 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 0,45% dari rencana pelaksanaan.

- (14.2) Pada bulan Agustus 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya lebih rendah yaitu Rp.17.833,00 per-batangnya. Berarti terjadi kenaikan harga pada material besi beton sebesar 4,67% pada bulan Agustus 2004.

Sedangkan pada bulan ini tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp.46.333,00 per-lembar.

Begitupula dengan perubahan harga pada material batu bata, yaitu 0% Dimana tidak terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp.23.833,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Agustus 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 3,66% pada pekerjaan. Sehingga terjadi peningkatan kemajuan proyek yang sangat besar yaitu 722,70% dari bulan sebelumnya.

- (14.3) Pada bulan September 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Agustus 2004 harganya sama yaitu Rp.18.666,00 per-batangnya. Berarti terjadi perubahan harga pada material besi beton sebesar 0% pada bulan September 2004.

Sedangkan pada bulan ini juga tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Agustus dan September 2004 sama yaitu sebesar Rp.46.333,00 per-lembar.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata, yaitu mengalami penurunan harga sebesar 0,70%. Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Agustus 2004 yaitu sebesar Rp.23.833,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan September turun menjadi Rp.23.633,00 per-100 bijinya.

Pada bulan September 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 4,36% pada pekerjaan. Sehingga terjadi peningkatan kemajuan proyek yaitu sebesar 19,18% dari bulan sebelumnya.

- (14.4) Pada bulan Oktober 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.166,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan September 2004 harganya yaitu Rp.18.666,00 per-batangnya. Berarti terjadi penurunan harga pada material besi beton sebesar 2,68% pada bulan Oktober 2004.



Lanjutan tabel 4.2

Sedangkan pada bulan ini terdapat perubahan harga pada material kaca.terjadi penurunan harga dari bulan lalu 2,52%,karena harga pada bulan September 2004 adalah sebesar Rp.46.333,00 per-lembar, sedangkan harga pada bulan Oktober turun menjadi Rp.45.166,00 per-lembar.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata,yaitu mengalami penurunan harga sebesar 2,81%.Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu.Harga material batu bata pada bulan September 2004 yaitu sebesar Rp.23.633,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan Oktober turun menjadi Rp.23.000,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Oktober 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 6,73% pada pekerjaan.Sehingga terjadi peningkatan kemajuan proyek yaitu sebesar 54,34% dari bulan sebelumnya.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
15	Pembangunan Hartono Elektronik Surabaya	Feb-04	15.1	0,00	0,00	0,00	-0,02	
		Mar-04	15.2	8,41	-0,37	0,00	-0,72	3328,57
		Apr-04	15.3	1,72	1,87	2,19	-4,16	477,92
		May-04	15.4	-7,63	-1,47	-2,86	-22,84	448,95
		Jun-04	15.5	-1,83	0,74	2,21	-17,78	-22,15
		Jul-04	15.6	0,00	2,58	2,88	-19,84	11,54
		Aug-04	15.7	4,67	0,00	0,00	-25,50	28,57
		Sep-04	15.8	0,00	0,00	-0,70	-12,00	-52,94

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(15.1) Pada bulan Pebruari 2004 tidak terjadi perubahan harga pada material besi beton,kaca dan batu bata.Harga besi beton pada bulan Januari dan Pebruari 2004 adalah Rp.17.833,00 per-batangnya.Jadi perubahan yang terjadi pada harga material besi beton adalah 0%

Untuk harga kaca perubahan harganya adalah 0%.Dapat dilihat dari harga material kaca pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp.44.833,00 per-lembar.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Begitu juga untuk harga batu bata perubahan harganya adalah 0%.Dapat dilihat dari harga material bata pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp.22.833,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan pada bulan Pebruari sebesar 0,02% dari rencana pelaksanaan proyek.

- (15.2) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 8,41% dari harga bulan Pebruari 2004.Pada bulan Pebruari 2003 harga besi beton mencapai Rp.17.833,00 per-batangnya,namun pada bulan Maret 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 19.333,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 0,37%.Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Pebruari 2004 Rp. 44.833,00 per-lembar, pada bulan Maret 2004 menjadi Rp. 44.666,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Pebruari 2004. Pada bulan Pebruari harga batu bata Rp.22.833,00 per-100 bijinya sedangkan pada bulan Maret 2004 harganya tetap sama yaitu Rp.22.833,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 0,72% dari rencana pelaksanaan proyek,berarti terjadi peningkatan keterlambatan proyek sebesar 3328,57% dari bulan sebelumnya.

- (15.3) Harga besi beton pada bulan April 2004 mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004.Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga yang terjadi,pada bulan Maret 2004 harga besi beton mencapai Rp.19.333,00 per-batangnya.Namun pada bulan April 2004 meningkat menjadi Rp.19.666,00 per-batangnya.

Harga kaca pada bulan ini mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004.Kenaikan tersebut dapat dijelaskan dengan adanya perubahan harga yang terjadi, pada bulan Maret 2004 harga kaca mencapai Rp.44.666,00 per-lembar.Sedangkan pada bulan April 2004 harganya menjadi Rp.45.500,00 per-lembar.

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,19%.Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi,yaitu pada bulan Maret 2004 harganya adalah 22.833,00 per-100 bijinya.Sedangkan pada bulan April 2004 harganya naik menjadi Rp.23.333,00 per-100 bijinya.

Pada proyek terjadi keterlambatan pekerjaan dengan deviasi sebesar 4,16%,sehingga terjadi peningkatan pada keterlambatan pekerjaan proyek sebesar 477,92% dari bulan Maret 2004.

- (15.4) Pada bulan Mei 2004 terjadi penurunan harga pada material besi beton,kaca dan batu bata.Harga besi beton mengalami penurunan hingga 7,63%.Dapat dijelaskan bahwa terjadi perubahan harga dari Rp.19.666,00 per-batangnya pada bulan April 2004 menjadi Rp.18.166,00 per-batangnya pada bulan Mei 2004.



Lanjutan tabel 4.2

Harga kaca berubah dari Rp. 45.500,00 per-lembar pada bulan April 2004 menjadi Rp.44.833,00 per-lembarnya pada bulan Mei 2004. Sehingga terjadi penurunan harga kaca sebesar 1,47% dari bulan sebelumnya.

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,86%. Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi, yaitu pada bulan April 2004 harganya adalah 23.333,00 per-100 bijinya. Sedangkan pada bulan Mei 2004 harganya turun menjadi Rp.22.666,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan sebesar 22,84% dari rencana pekerjaannya. Berarti pada bulan Mei 2004 terjadi peningkatan keterlambatan pekerjaan proyek yaitu 448,95% dari bulan April 2004.

- (15.5) Pada saat pelaksanaan proyek ini terjadi penurunan harga besi beton sebesar 1,83%, dimana harga besi beton pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 18.166,00 per-batang dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp.17.833,00 per-batang, sehingga terjadi penurunan harga.

Kaca mengalami kenaikan harga sebesar 0,74%, dimana pada bulan Mei 2004 harga kaca adalah Rp. 44.833,00 per-lembar dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 45.166,00 per-lembar.

Batu bata juga mengalami kenaikan harga sebesar 2,21%. terjadi perubahan harga pada bulan Mei 2004 dan Juni 2004. Harga batu bata pada bulan Mei 2004 adalah Rp.22.666,00 per-100 biji. Sedangkan pada bulan Juni 2004 harganya mencapai Rp. 23.166,00

Pada saat terjadi kenaikan harga pada harga kaca dan batu bata, proyek mengalami keterlambatan pekerjaan, realisasi pekerjaan lebih lambat 17,78% dari rencana proyek. Walaupun begitu telah terjadi penurunan keterlambatan sebesar 22,15% dari bulan Mei 2004.

- (15.6) Harga besi beton tidak mengalami perubahan, tetap sama seperti bulan lalu. Harga besi beton pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-lembar sedangkan pada bulan Juli 2004 tidak mengalami perubahan, harga tetap sama yaitu sebesar Rp. 17.833,00 per-lembar

Terjadi kenaikan harga pada kaca sebesar 2,58%, hal tersebut dapat dilihat dari adanya perubahan harga yang terjadi pada bulan Juni 2004 dan harga bulan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga kaca adalah Rp. 45.166,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya meningkat menjadi Rp. 46.333,00 per-lembar. Harga Batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 2,58%. Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga pada bulan Juni 2004 dan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga batu bata adalah Rp. 23.166,00 per-100 biji, sedangkan harga pada bulan Juli 2004 adalah Rp. 23.833,00 per-100 biji.

Pada bulan Juli 2004 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 19,84%. Berarti terjadi peningkatan keterlambatan pekerjaan sebesar 11,54% dari bulan Juni 2004.



Lanjutan tabel 4.2

- (15.7) Pada bulan Agustus 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya lebih rendah yaitu Rp. 17.833,00 per-batangnya. Berarti terjadi kenaikan harga pada material besi beton sebesar 4,67% pada bulan Agustus 2004.

Sedangkan pada bulan ini tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp. 46.333,00 per-lembar.

Begitupula dengan perubahan harga pada material batu bata, yaitu 0%. Dimana tidak terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp. 23.833,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Agustus 2004 terjadi keterlambatan sebesar 25,50% pada pekerjaan. Sehingga terjadi peningkatan keterlambatan proyek yaitu sebesar 28,57% dari bulan sebelumnya.

- (15.8) Pada bulan September 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Agustus 2004 harganya sama yaitu Rp. 18.666,00 per-batangnya. Berarti terjadi perubahan harga pada material besi beton sebesar 0% pada bulan September 2004.

Sedangkan pada bulan ini juga tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Agustus dan September 2004 sama yaitu sebesar Rp. 46.333,00 per-lembar.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata, yaitu mengalami penurunan harga sebesar 0,70%. Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Agustus 2004 yaitu sebesar Rp. 23.833,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan September turun menjadi Rp. 23.633,00 per-100 bijinya.

Pada bulan September 2004 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 12% pada pekerjaan. Sehingga terjadi penurunan keterlambatan proyek yaitu sebesar 52,94% dari bulan sebelumnya.

No	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga (%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek (%)
				besi beton	kaca	batu bata		
16	Trade Centre mall	Sep-03	16.1	-1,41	-3,78	0,00	1,55	
		Oct-03	16.2	0,00	0,00	0,00	1,72	10,89
		Nov-03	16.3	1,43	-2,52	0,00	1,34	-22,04
		Dec-03	16.4	3,52	-1,03	0,00	2,85	112,39

Sumber : Pengolahan data

Lanjutan tabel 4.2

	Jan-04	16.5	21,31	-6,40		0,45	-84,20
	Feb-04	16.6	0,00	0,00	0,00	-3,75	-933,33
	Mar-04	16.7	8,41	-0,37	0,00	-10,63	183,47
	Apr-04	16.8	1,72	1,87	2,19	-16,98	59,74
	May-04	16.9	-7,63	-1,47	-2,86	-17,89	5,36
	Jun-04	16.10	-1,83	0,74	2,21	-21,94	22,64
	Jul-04	16.11	0,00	2,58	2,88	-23,08	5,20
	Aug-04	16.12	4,67	0,00	0,00	-22,54	-2,34
	Sep-04	16.13	0,00	0,00	-0,70	-21,90	-2,84

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(16.1) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,410% dari harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batangnya, namun pada bulan September 2003 terjadi penurunan harga sehingga menjadi Rp. 14.000,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 3,780%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Agustus 2003 Rp. 51.600,00 per-lembarannya, pada bulan September 2003 menjadi Rp. 49.650,00 per-lembarannya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan September 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan 1,55% dari rencana pelaksanaan proyek.

(16.2) Harga besi beton pada bulan September 2003 adalah Rp. 14.000,00 per-batangnya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 14.000,00. Berarti persentase perubahan harga besi beton pada bulan oktober adalah 0%.

Harga kaca pada bulan September 2003 adalah Rp. 49.650,00 per-lembarannya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 49.650,00. Berarti persentase perubahan harga kaca pada bulan Oktober adalah 0%.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Harga batu bata pada bulan September 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 240,00. Berarti persentase perubahan harga batu bata pada bulan Oktober adalah 0% dibandingkan dengan harga bulan September 2003.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan sebesar 1,72% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti kemajuan pekerjaan meningkat sebesar 10,89% dari bulan September 2003.

- (16.3) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 1,43% dari harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.000,00 per-batangnya, namun pada bulan Nopember 2003 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 14.200,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 2,52%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Oktober 2003 Rp. 49.650,00 per-lembarnya, sedangkan pada bulan Nopember 2003 menjadi Rp. 48.400,00,00 per-lembarnya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Nopember 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan sebesar 1,34% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 22,04% dari bulan Oktober 2003

- (16.4) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 3,52% dari harga bulan Nopember 2003. Pada bulan Nopember 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batangnya, namun pada bulan Desember 2003 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 14.700,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 1,03%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Nopember 2003 Rp. 48.400,00 per-lembarnya, pada bulan Desember 2003 menjadi Rp. 47.900,00 per-lembarnya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Nopember 2003. Pada bulan Nopember harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Desember 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan 2,85% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi peningkatan kemajuan yaitu sebesar 112,39% dari bulan Nopember 2003 .

- (16.5) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 21,31% dari harga bulan Desember 2003. Pada bulan Desember 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.700,00 per-batangnya, namun pada bulan Januari 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 17.833,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca mengalami penurunan sebesar 6,40%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Desember 2003 Rp. 47.900,00 per-lembarnya, pada bulan Januari 2004 menjadi Rp. 44.833,00 per-lembarnya.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Pada pelaksanaan proyek terjadi kemajuan pekerjaan proyek sebesar 0,45% dari rencana proyek. Jadi pada bulan Januari 2004 terjadi penurunan kemajuan pekerjaan dari bulan sebelumnya sebesar 84,20%

- (16.6) Pada bulan Pebruari 2004 tidak terjadi perubahan harga pada material besi beton, kaca dan batu bata. Harga besi beton pada bulan Januari dan Pebruari 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-batangnya. Jadi perubahan yang terjadi pada harga material besi beton adalah 0%

Untuk harga kaca perubahan harganya adalah 0%. Dapat dilihat dari harga material kaca pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp. 44.833,00 per-lembarnya.

Begitu juga untuk harga batu bata perubahan harganya adalah 0%. Dapat dilihat dari harga material bata pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp. 22.833,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan pada bulan Pebruari sebesar 3,75% dari rencana pelaksanaan proyek. Berarti terjadi penurunan kemajuan pekerjaan yang sangat besar yaitu 933,33% dari bulan sebelumnya.

- (16.7) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 8,41% dari harga bulan Pebruari 2004. Pada bulan Pebruari 2003 harga besi beton mencapai Rp. 17.833,00 per-batangnya, namun pada bulan Maret 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 19.333,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 0,37%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Pebruari 2004 Rp. 44.833,00 per-lembarnya, pada bulan Maret 2004 menjadi Rp. 44.666,00 per-lembarnya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Pebruari 2004. Pada bulan Pebruari harga batu bata Rp. 22.833,00 per-100 bijinya sedangkan pada bulan Maret 2004 harganya tetap sama yaitu Rp. 22.833,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 10,63% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi peningkatan keterlambatan proyek sebesar 183,47% dari bulan sebelumnya.

- (16.8) Harga besi beton pada bulan April 2004 mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004. Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga yang terjadi, pada bulan Maret 2004 harga besi beton mencapai Rp. 19.333,00 per-batangnya. Namun pada bulan April 2004 meningkat menjadi Rp. 19.666,00 per-batangnya.

Harga kaca pada bulan ini mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004. Kenaikan tersebut dapat dijelaskan dengan adanya perubahan harga yang terjadi, pada bulan Maret 2004 harga kaca mencapai Rp. 44.666,00 per-lembarnya. Sedangkan pada bulan April 2004 harganya menjadi Rp. 45.500,00 per-lembarnya.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,19%. Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi, yaitu pada bulan Maret 2004 harganya adalah 22.833,00 per-100 bijinya. Sedangkan pada bulan April 2004 harganya naik menjadi Rp.23.333,00 per-100 bijinya.

Pada proyek terjadi keterlambatan pekerjaan dengan deviasi sebesar 16,98%, sehingga terjadi peningkatan pada keterlambatan pekerjaan proyek sebesar 59,74% dari bulan Maret 2004.

- (16.9) Pada bulan Mei 2004 terjadi penurunan harga pada material besi beton, kaca dan batu bata. Harga besi beton mengalami penurunan hingga 7,63%. Dapat dijelaskan bahwa terjadi perubahan harga dari Rp. 19.666,00 per-batangnya pada bulan April 2004 menjadi Rp. 18.166,00 per-batangnya pada bulan Mei 2004.

Harga kaca berubah dari Rp. 45.500,00 per-lembar pada bulan April 2004 menjadi Rp. 44.833,00 per-lembar pada bulan Mei 2004. Sehingga terjadi penurunan harga kaca sebesar 1,47% dari bulan sebelumnya.

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,86%. Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi, yaitu pada bulan April 2004 harganya adalah 23.333,00 per-100 bijinya. Sedangkan pada bulan Mei 2004 harganya turun menjadi Rp. 22.666,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan sebesar 17,97% dari rencana pekerjaannya. Berarti pada bulan Mei 2004 terjadi peningkatan keterlambatan pekerjaan proyek yaitu 5,36% dari bulan April 2004.

- (16.10) Pada saat pelaksanaan proyek ini terjadi penurunan harga besi beton sebesar 1,83%, dimana harga besi beton pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 18.166,00 per-batang dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-batang, sehingga terjadi penurunan harga.

Kaca mengalami kenaikan harga sebesar 0,74%, dimana pada bulan Mei 2004 harga kaca adalah Rp. 44.833,00 per-lembar dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 45.166,00 per-lembar.

Batu bata juga mengalami kenaikan harga sebesar 2,21%. terjadi perubahan harga pada bulan Mei 2004 dan Juni 2004. Harga batu bata pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 22.666,00 per-100 biji. Sedangkan pada bulan Juni 2004 harganya mencapai Rp. 23.166,00

Pada saat terjadi kenaikan harga pada harga kaca dan batu bata, proyek mengalami keterlambatan pekerjaan, realisasi pekerjaan lebih lambat 21,94% dari rencana proyek. Walaupun begitu telah terjadi peningkatan keterlambatan sebesar 22,64% dari bulan Mei 2004.

- (16.11) Harga besi beton tidak mengalami perubahan, tetap sama seperti bulan lalu. Harga besi beton pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-lembar sedangkan pada bulan Juli 2004 tidak mengalami perubahan, harga tetap sama yaitu sebesar Rp. 17.833,00 per-lembar

Sumber : Pengolahan data



## Lanjutan tabel 4.2

Terjadi kenaikan harga pada kaca sebesar 2,58% , hal tersebut dapat dilihat dari adanya perubahan harga yang terjadi pada bulan Juni 2004 dan harga bulan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga kaca adalah Rp. 45.166,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya meningkat menjadi Rp. 46.333,00 per-lembar. Harga Batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 2,58%. Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga pada bulan Juni 2004 dan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga batu bata adalah Rp. 23.166,00 per-100 biji, sedangkan harga pada bulan Juli 2004 adalah Rp. 23.833,00 per-100 biji.

Pada bulan Juli 2004 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 23,08%. Berarti terjadi peningkatan keterlambatan pekerjaan sebesar 5,20% dari bulan Juni 2004.

- (16.12) Pada bulan Agustus 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya lebih rendah yaitu Rp. 17.833,00 per-batangnya. Berarti terjadi kenaikan harga pada material besi beton sebesar 4,67% pada bulan Agustus 2004.

Sedangkan pada bulan ini tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp. 46.333,00 per-lembarnya.

Begitupula dengan perubahan harga pada material batu bata, yaitu 0%. Dimana tidak terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp. 23.833,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Agustus 2004 terjadi keterlambatan sebesar 22,54% pada pekerjaan. Sehingga terjadi penurunan keterlambatan proyek yaitu sebesar 2,34% dari bulan sebelumnya.

- (16.13) Pada bulan September 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Agustus 2004 harganya sama yaitu Rp. 18.666,00 per-batangnya. Berarti terjadi perubahan harga pada material besi beton sebesar 0% pada bulan September 2004.

Sedangkan pada bulan ini juga tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Agustus dan September 2004 sama yaitu sebesar Rp. 46.333,00 per-lembarnya.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata, yaitu mengalami penurunan harga sebesar 0,70%. Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Agustus 2004 yaitu sebesar Rp. 23.833,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan September turun menjadi Rp. 23.633,00 per-100 bijinya.

Pada bulan September 2004 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 21,90% pada pekerjaan. Sehingga terjadi penurunan keterlambatan proyek yaitu sebesar 2,84% dari bulan sebelumnya.



Lanjutan tabel 4.2

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga (%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
17	Pembangunan ASKES Jemursari	Sep-03	17.1	-1,41	-3,78	0,00	0,05	
		Oct-03	17.2	0,00	0,00	0,00	-0,23	-560,00
		Nov-03	17.3	1,43	-2,52	0,00	0,09	-139,13
		Dec-03	17.4	3,52	-1,03	0,00	-0,19	-311,11
		Jan-04	17.5	21,31	-6,40		-0,35	84,21

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(17.1) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,410% dari harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batangnya, namun pada bulan September 2003 terjadi penurunan harga sehingga menjadi Rp. 14.000,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 3,780%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Agustus 2003 Rp. 51.600,00 per-lembar, pada bulan September 2003 menjadi Rp. 49.650,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan September 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan 0,05% dari rencana pelaksanaan proyek

(17.2) Harga besi beton pada bulan September 2003 adalah Rp. 14.000,00 per-batangnya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 14.000,00. Berarti persentase perubahan harga besi beton pada bulan oktober adalah 0%.

Harga kaca pada bulan September 2003 adalah Rp. 49.650,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 49.650,00. Berarti persentase perubahan harga kaca pada bulan Oktober adalah 0%.

Harga batu bata pada bulan September 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 240,00. Berarti persentase perubahan harga batu bata pada bulan Oktober adalah 0% dibandingkan dengan harga bulan September 2003.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 0,23% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti kemajuan pekerjaan mengalami penurunan sebesar 560% dari bulan September 2003.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

- (17.3) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 1,43% dari harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.000,00 per-batangnya, namun pada bulan Nopember 2003 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 14.200,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 2,52%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Oktober 2003 Rp. 49.650,00 per-lembarnya, sedangkan pada bulan Nopember 2003 menjadi Rp. 48.400,00,00 per-lembarnya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Nopember 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan 0,09% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 139,13% dari bulan Oktober 2003

- (17.4) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 3,52% dari harga bulan Nopember 2003. Pada bulan Nopember 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batangnya, namun pada bulan Desember 2003 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 14.700,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 1,03%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Nopember 2003 Rp. 48.400,00 per-lembarnya, pada bulan Desember 2003 menjadi Rp. 47.900,00 per-lembarnya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Nopember 2003. Pada bulan Nopember harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Desember 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 0,19% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan kemajuan pekerjaan yaitu sebesar 311,11% dari bulan Nopember 2003.

- (17.5) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 21,31% dari harga bulan Desember 2003. Pada bulan Desember 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.700,00 per-batangnya, namun pada bulan Januari 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 17.833,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca mengalami penurunan sebesar 6,40%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Desember 2003 Rp. 47.900,00 per-lembarnya, pada bulan Januari 2004 menjadi Rp. 44.833,00 per-lembarnya.

Pada pelaksanaan proyek terjadi keterlambatan pekerjaan proyek sebesar 0,35% dari rencana proyek. Jadi pada bulan Januari 2004 terjadi peningkatan keterlambatan dari bulan sebelumnya sebesar 84,21%



Lanjutan tabel 4.2

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
18	Pembangunan Rumah Tinggal Type Sommer Set 253/288 L 12	Jan-04	18.1	21,31	-6,40		0,84	
		Feb-04	18.2	0,00	0,00	0,00	-0,30	-135,71
		Mar-04	18.3	8,41	-0,37	0,00	0,31	-203,33
		Apr-04	18.4	1,72	1,87	2,19	7,80	2416,13
		May-04	18.5	-7,63	-1,47	-2,86	-0,28	-103,59
		Jun-04	18.6	-1,83	0,74	2,21	-1,50	435,71
		Jul-04	18.7	0,00	2,58	2,88	-0,70	-53,33
		Aug-04	18.8	4,67	0,00	0,00	-1,20	71,43
		Sep-04	18.9	0,00	0,00	-0,70	-0,02	-98,33

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(18.1) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 21,31% dari harga bulan Desember 2003. Pada bulan Desember 2003 harga besi beton mencapai Rp.14.700,00 per-batangnya, namun pada bulan Januari 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 17.833,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca mengalami penurunan sebesar 6,40%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Desember 2003 Rp. 47.900,00 per-lembar, pada bulan Januari 2004 menjadi Rp. 44.833,00 per-lembar.

Pada pelaksanaan proyek terjadi kemajuan pekerjaan proyek sebesar 0,84% dari rencana proyek.

(18.2) Pada bulan Pebruari 2004 tidak terjadi perubahan harga pada material besi beton, kaca dan batu bata. Harga besi beton pada bulan Januari dan Pebruari 2004 adalah Rp.17.833,00 per-batangnya. Jadi perubahan yang terjadi pada harga material besi beton adalah 0%.

Untuk harga kaca perubahan harganya adalah 0%. Dapat dilihat dari harga material kaca pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp.44.833,00 per-lembar.

Begitu juga untuk harga batu bata perubahan harganya adalah 0%. Dapat dilihat dari harga material bata pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp.22.833,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan pada bulan Pebruari sebesar 0,30% dari rencana pelaksanaan proyek. Berarti terjadi penurunan kemajuan pekerjaan yang cukup besar yaitu 135,71% dari bulan sebelumnya.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,86%. Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi, yaitu pada bulan April 2004 harganya adalah Rp. 23.333,00 per-100 bijinya. Sedangkan pada bulan Mei 2004 harganya turun menjadi Rp. 22.666,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan sebesar 0,28% dari rencana pekerjaannya. Berarti pada bulan Mei 2004 terjadi penurunan kemajuan pekerjaan proyek yaitu 103,59% dari bulan April 2004.

- (18.6) Pada saat pelaksanaan proyek ini terjadi penurunan harga besi beton sebesar 1,83%, dimana harga besi beton pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 18.166,00 per-batang dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-batang, sehingga terjadi penurunan harga.

Kaca mengalami kenaikan harga sebesar 0,74%, dimana pada bulan Mei 2004 harga kaca adalah Rp. 44.833,00 per-lembar dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 45.166,00 per-lembar.

Batu bata juga mengalami kenaikan harga sebesar 2,21%. terjadi perubahan harga pada bulan Mei 2004 dan Juni 2004. Harga batu bata pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 22.666,00 per-100 biji. Sedangkan pada bulan Juni 2004 harganya mencapai Rp. 23.166,00

Pada saat terjadi kenaikan harga pada harga kaca dan batu bata, proyek mengalami keterlambatan pekerjaan, realisasi pekerjaan lebih lambat 1,50% dari rencana proyek. Walaupun begitu telah terjadi peningkatan keterlambatan sebesar 435,71% dari bulan Mei 2004.

- (18.7) Harga besi beton tidak mengalami perubahan, tetap sama seperti bulan lalu. Harga besi beton pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-lembar sedangkan pada bulan Juli 2004 tidak mengalami perubahan, harga tetap sama yaitu sebesar Rp. 17.833,00 per-lembar

Terjadi kenaikan harga pada kaca sebesar 2,58%, hal tersebut dapat dilihat dari adanya perubahan harga yang terjadi pada bulan Juni 2004 dan harga bulan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga kaca adalah Rp. 45.166,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya meningkat menjadi Rp. 46.333,00 per-lembar. Harga Batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 2,58%. Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga pada bulan Juni 2004 dan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga batu bata adalah Rp. 23.166,00 per-100 biji, sedangkan harga pada bulan Juli 2004 adalah Rp. 23.833,00 per-100 biji.

Pada bulan Juli 2004 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 0,70%. Berarti terjadi penurunan keterlambatan pekerjaan sebesar 53,33% dari bulan Juni 2004.

- (18.8) Pada bulan Agustus 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya lebih rendah yaitu Rp. 17.833,00 per-batangnya. Berarti terjadi kenaikan harga pada material besi beton sebesar 4,67% pada bulan Agustus 2004.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Sedangkan pada bulan ini tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp.46.333,00 per-lembarnya.

Begitupula dengan perubahan harga pada material batu bata, yaitu 0%. Dimana tidak terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp.23.833,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Agustus 2004 terjadi keterlambatan sebesar 1,20% pada pekerjaan. Sehingga terjadi peningkatan pada keterlambatan proyek yaitu sebesar 71,43% dari bulan sebelumnya.

- (18.9) Pada bulan September 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Agustus 2004 harganya sama yaitu Rp.18.666,00 per-batangnya. Berarti terjadi perubahan harga pada material besi beton sebesar 0% pada bulan September 2004.

Sedangkan pada bulan ini juga tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Agustus dan September 2004 sama yaitu sebesar Rp.46.333,00 per-lembarnya.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata, yaitu mengalami penurunan harga sebesar 0,70%. Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Agustus 2004 yaitu sebesar Rp.23.833,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan September turun menjadi Rp.23.633,00 per-100 bijinya.

Pada bulan September 2004 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 0,02% pada pekerjaan. Sehingga terjadi penurunan keterlambatan proyek yaitu sebesar 98,33% dari bulan sebelumnya.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga (%)			Deviasi proyek (%)	perubahan waktu proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
19	Pekerjaan Pembangunan 71 unit Rumah Rs. Sehat type 29 DLLAJ Medokan Semampir	Mar-04	19.1	8,41	-0,37	0,00	-3,59	
		Apr-04	19.2	1,72	1,87	2,19	-6,43	79,11
		May-04	19.3	-7,63	-1,47	-2,86	-6,06	-5,77
		Jun-04	19.4	-1,83	0,74	2,21	-0,86	-85,78

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(19.1) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 8,41% dari harga bulan Pebruari 2004. Pada bulan Pebruari 2003 harga besi beton mencapai Rp.17.833,00 per-batangnya, namun pada bulan Maret 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 19.333,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 0,37%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Pebruari 2004 Rp. 44.833,00 per-lembar, pada bulan Maret 2004 menjadi Rp. 44.666,00 per-lembar.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Pebruari 2004. Pada bulan Pebruari harga batu bata Rp.22.833,00 per-100 bijinya sedangkan pada bulan Maret 2004 harganya tetap sama yaitu Rp.22.833,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 3,59% dari rencana pelaksanaan proyek.

(19.2) Harga besi beton pada bulan April 2004 mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004. Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga yang terjadi, pada bulan Maret 2004 harga besi beton mencapai Rp.19.333,00 per-batangnya. Namun pada bulan April 2004 meningkat menjadi Rp.19.666,00 per-batangnya.

Harga kaca pada bulan ini mengalami kenaikan sebesar 1,72% dari bulan Maret 2004. Kenaikan tersebut dapat dijelaskan dengan adanya perubahan harga yang terjadi, pada bulan Maret 2004 harga kaca mencapai Rp.44.666,00 per-lembar. Sedangkan pada bulan April 2004 harganya menjadi Rp.45.500,00 per-lembar.

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,19%. Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi, yaitu pada bulan Maret 2004 harganya adalah 22.833,00 per-100 bijinya. Sedangkan pada bulan April 2004 harganya naik menjadi Rp.23.333,00 per-100 bijinya.

Pada proyek terjadi keterlambatan pekerjaan dengan deviasi sebesar 6,43%, sehingga terjadi peningkatan pada keterlambatan pekerjaan proyek sebesar 79,11% dari bulan Maret 2004.

(19.3) Pada bulan Mei 2004 terjadi penurunan harga pada material besi beton, kaca dan batu bata. Harga besi beton mengalami penurunan hingga 7,63%. Dapat dijelaskan bahwa terjadi perubahan harga dari Rp.19.666,00 per-batangnya pada bulan April 2004 menjadi Rp.18.166,00 per-batangnya pada bulan Mei 2004.

Harga kaca berubah dari Rp. 45.500,00 per-lembar pada bulan April 2004 menjadi Rp.44.833,00 per-lembar pada bulan Mei 2004. Sehingga terjadi penurunan harga kaca sebesar 1,47% dari bulan sebelumnya.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Perubahan yang terjadi pada harga batu bata adalah 2,86%. Perubahan tersebut diketahui dari perubahan harga yang terjadi, yaitu pada bulan April 2004 harganya adalah Rp. 23.333,00 per-100 bijinya. Sedangkan pada bulan Mei 2004 harganya turun menjadi Rp. 22.666,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan sebesar 6,06% dari rencana pekerjaannya. Berarti pada bulan Mei 2004 terjadi penurunan keterlambatan pekerjaan proyek yaitu 5,77% dari bulan April 2004.

- (19.4) Pada saat pelaksanaan proyek ini terjadi penurunan harga besi beton sebesar 1,83%, dimana harga besi beton pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 18.166,00 per-batang dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-batang, sehingga terjadi penurunan harga.

Kaca mengalami kenaikan harga sebesar 0,74%, dimana pada bulan Mei 2004 harga kaca adalah Rp. 44.833,00 per-lembar dan harga pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 45.166,00 per-lembar.

Batu bata juga mengalami kenaikan harga sebesar 2,21%. terjadi perubahan harga pada bulan Mei 2004 dan Juni 2004. Harga batu bata pada bulan Mei 2004 adalah Rp. 22.666,00 per-100 biji. Sedangkan pada bulan Juni 2004 harganya mencapai Rp. 23.166,00

Pada saat terjadi kenaikan harga pada harga kaca dan batu bata, proyek mengalami keterlambatan pekerjaan, realisasi pekerjaan lebih lambat 0,86% dari rencana proyek, berarti telah terjadi penurunan keterlambatan sebesar 85,78% dari bulan Mei 2004.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
20	Pembangunan Kantor Pelayanan PBB Gedung Kantor Pelayanan PBB Surabaya II dan III	Jul-03	20.1	0,71	8,71	0,00	1,98	
		Aug-03	20.2	0,00	-0,39	0,00	-1,76	-188,88
		Sep-03	20.3	-1,41	-3,78	0,00	-2,54	44,63
		Oct-03	20.4	0,00	0,00	0,00	2,80	-210,14

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

- (20.1) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 0,710% dari harga bulan Juni 2003. harga besi beton pada bulan Juni adalah Rp. 14.100,00 per-batang, sedangkan pada bulan Juli 2003 harga besi beton meningkat menjadi Rp. 14.200,00. Berarti terjadi kenaikan harga besi beton.

Untuk harga kaca mengalami kenaikan sebesar 8,710%. Harga kaca pada bulan Juni 2003 adalah Rp. 47.650,00 per-lembar dan pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 51.800,00 per-lembar.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juni 2003. harga batu bata pada bulan Juni 2003 dan Juli 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya. Jadi persentase perubahan harga batu bata pada bulan Juli 2003 adalah 0%.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan pada bulan Juli 2003 sebesar 1,98% dari rencana pelaksanaan proyek.

- (20.2) Harga kaca mengalami penurunan harga sebesar 0,390% dari harga bulan Juli 2003. Pada bulan Juli 2003 harga kaca mencapai Rp. 51.800,00 per-lembarannya sedangkan pada bulan Agustus harganya mengalami penurunan menjadi Rp. 51.600,00 perlembarannya.

Untuk harga besi beton pada bulan Juli 2003 harganya adalah Rp. 14.200,00 per-batang sedangkan pada bulan Agustus 2003 harganya tidak mengalami perubahan, masih sama yaitu sebesar Rp. 14.200,00 per-batangnya. Sehingga perubahan harganya pada bulan Agustus adalah 0%.

Harga batu bata juga tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Juli 2003. pada bulan Juli 2003 harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya. dan pada bulan Agustus 2003 tidak terjadi perubahan harga, harganya masih tetap Rp. 240,00 per-bijinya. Perubahan harga batu bata pada bulan Agustus 2003 adalah 0%.

Pada bulan Agustus 2003 proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 1,76% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan kemajuan sebesar 188,88% dari bulan Juli 2003.

- (20.3) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,410% dari harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batangnya, namun pada bulan September 2003 terjadi penurunan harga sehingga menjadi Rp. 14.000,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 3,780%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Agustus 2003 Rp. 51.600,00 per-lembarannya, pada bulan September 2003 menjadi Rp. 49.650,00 per-lembarannya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan September 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 2,54% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan meningkat 44,64% dari bulan Agustus 2003

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

(20.4) Harga besi beton pada bulan September 2003 adalah Rp. 14.000,00 per-batangnya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 14.000,00. Berarti persentase perubahan harga besi beton pada bulan oktober adalah 0%.

Harga kaca pada bulan September 2003 adalah Rp. 49.650,00 per-lembaranya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 49.650,00. Berarti persentase perubahan harga kaca pada bulan Oktober adalah 0%.

Harga batu bata pada bulan September 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 240,00. Berarti persentase perubahan harga batu bata pada bulan Oktober adalah 0% dibandingkan dengan harga bulan September 2003.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan 2,80% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan mengalami penurunan sebesar 210,14% dari bulan September 2003.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga (%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
21	Pembangunan Sarana Pendidikan SDN MI Al Muawanah	Sep-03	21.1	-1,41	-3,78	0,00	-1,71	
		Oct-03	21.2	0,00	0,00	0,00	11,25	-756,07
		Nov-03	21.3	1,43	-2,52	0,00	-3,12	-127,77
		Dec-03	21.4	3,52	-1,03	0,00	-0,02	-99,42

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

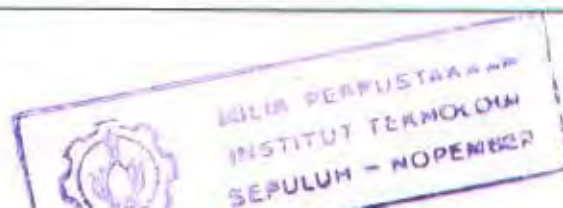
(21.1) Harga besi beton mengalami penurunan harga sebesar 1,410% dari harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batangnya, namun pada bulan September 2003 terjadi penurunan harga sehingga menjadi Rp. 14.000,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 3,780%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Agustus 2003 Rp. 51.600,00 per-lembaranya, pada bulan September 2003 menjadi Rp. 49.650,00 per-lembaranya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Agustus 2003. Pada bulan Agustus harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan September 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 1,71% dari rencana pelaksanaan proyek.

Sumber : Pengolahan data





Lanjutan tabel 4.2

- (21.2) Harga besi beton pada bulan September 2003 adalah Rp. 14.000,00 per-batangnya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 14.000,00. Berarti persentase perubahan harga besi beton pada bulan oktober adalah 0%.

Harga kaca pada bulan September 2003 adalah Rp. 49.650,00 per-lembarnya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 49.650,00. Berarti persentase perubahan harga kaca pada bulan Oktober adalah 0%.

Harga batu bata pada bulan September 2003 adalah Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Oktober 2003 harganya juga sama yaitu sebesar Rp. 240,00. Berarti persentase perubahan harga batu bata pada bulan Oktober adalah 0% dibandingkan dengan harga bulan September 2003.

Proyek mengalami kemajuan pekerjaan sebesar 11,25% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti keterlambatan pekerjaan menurun sebesar 756,07% dari bulan September 2003.

- (21.3) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 1,43% dari harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.000,00 per-batangnya, namun pada bulan Nopember 2003 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 14.200,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 2,52%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Oktober 2003 Rp. 49.650,00 per-lembarnya, sedangkan pada bulan Nopember 2003 menjadi Rp. 48.400,00,00 per-lembarnya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Oktober 2003. Pada bulan Oktober harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Nopember 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan sebesar 3,12% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 127,77% dari bulan Oktober 2003

- (21.4) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 3,52% dari harga bulan Nopember 2003. Pada bulan Nopember 2003 harga besi beton mencapai Rp. 14.200,00 per-batangnya, namun pada bulan Desember 2003 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 14.700,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 1,03%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Nopember 2003 Rp. 48.400,00 per-lembarnya, pada bulan Desember 2003 menjadi Rp. 47.900,00 per-lembarnya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Nopember 2003. Pada bulan Nopember harga batu bata Rp. 240,00 per-bijinya sedangkan pada bulan Desember 2003 harganya tetap sama yaitu Rp. 240,00 per-bijinya.



Lanjutan tabel 4.2

Lanjutan tabel 4.2

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 0,02% dari rencana pelaksanaan proyek, berarti terjadi penurunan pada keterlambatan proyek yaitu sebesar 99,42% dari bulan Nopember 2003 .

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga (%)			Deviasi proyek (%)	perubahan waktu proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
22	Pembangunan Sarana Pendidikan Gedung R.Kelas SDN Keboharan	Sep-04	22.1	0,00	0,00	-0,70	-1,84	
		Oct-04	22.2	-2,68	-2,52	-2,81	2,17	-217,71
		Nov-04	22.3	-0,91	2,58	2,90	-2,97	-236,87

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(22.1) Pada bulan September 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Agustus 2004 harganya sama yaitu Rp 18.666,00 per-batangnya. Berarti terjadi perubahan harga pada material besi beton sebesar 0% pada bulan September 2004.

Sedangkan pada bulan ini juga tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Agustus dan September 2004 sama yaitu sebesar Rp.46.333,00 per-lembarannya.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata, yaitu mengalami penurunan harga sebesar 0,70%. Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Agustus 2004 yaitu sebesar Rp.23.833,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan September turun menjadi Rp.23.633,00 per-100 bijinya.

Pada bulan September 2004 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 1,84% pada pekerjaan.

(22.2) Pada bulan Oktober 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.166,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan September 2004 harganya yaitu Rp.18.666,00 per-batangnya. Berarti terjadi penurunan harga pada material besi beton sebesar 2,68% pada bulan Oktober 2004.

Sedangkan pada bulan ini terdapat perubahan harga pada material kaca. terjadi penurunan harga dari bulan lalu 2,52%, karena harga pada bulan September 2004 adalah sebesar Rp.46.333,00 per-lembarannya, sedangkan harga pada bulan Oktober turun menjadi Rp.45.166,00 per-lembarannya.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata, yaitu mengalami penurunan harga sebesar 2,81%. Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan September 2004 yaitu sebesar Rp.23.633,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan Oktober turun menjadi Rp.23.000,00 per-100 bijinya.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Pada bulan Oktober 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 2,17% pada pekerjaan. Sehingga terjadi penurunan keterlambatan proyek yaitu sebesar 217,71% dari bulan sebelumnya.

- (22.3) Pada bulan Nopember 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.000,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Oktober 2004 harganya yaitu Rp. 18.166,00 per-batangnya. Berarti terjadi penurunan harga pada material besi beton sebesar 0,91% pada bulan Nopember 2004.

Sedangkan pada bulan ini terdapat perubahan harga pada material kaca, terjadi kenaikan harga dari bulan lalu 2,58%, karena harga pada bulan Oktober 2004 adalah sebesar Rp. 45.166,00 per-lembarnya, sedangkan harga pada bulan Nopember naik menjadi Rp. 46.333,00 per-lembarnya.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata, yaitu mengalami kenaikan harga sebesar 2,90%. Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Oktober 2004 yaitu sebesar Rp. 23.000,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan Nopember naik menjadi Rp. 23.666,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Nopember 2004 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 2,97% pada pekerjaan. Sehingga terjadi penurunan kemajuan proyek yaitu sebesar 236,87% dari bulan sebelumnya

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga (%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek (%)
				besi beton	kaca	batu bata		
23	Pembangunan Sarana Pendidikan Gedung R. Kelas SDN Ploso	Sep-04	23.1	0,00	0,00	-0,70	5,56	
		Oct-04	23.2	-2,68	-2,52	-2,81	9,70	74,31
		Nov-04	23.3	-0,91	2,58	2,90	-1,90	-119,56

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

- (23.1) Pada bulan September 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Agustus 2004 harganya sama yaitu Rp. 18.666,00 per-batangnya. Berarti terjadi perubahan harga pada material besi beton sebesar 0% pada bulan September 2004.

Sedangkan pada bulan ini juga tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Agustus dan September 2004 sama yaitu sebesar Rp. 46.333,00 per-lembarnya.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata, yaitu mengalami penurunan harga sebesar 0,70%. Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Agustus 2004 yaitu sebesar Rp. 23.833,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan September turun menjadi Rp. 23.633,00 per-100 bijinya.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Pada bulan September 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 5,56% pada pekerjaan.

- (23.2) Pada bulan Oktober 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.166,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan September 2004 harganya yaitu Rp. 18.666,00 per-batangnya. Berarti terjadi penurunan harga pada material besi beton sebesar 2,68% pada bulan Oktober 2004.

Sedangkan pada bulan ini terdapat perubahan harga pada material kaca. terjadi penurunan harga dari bulan lalu 2,52%, karena harga pada bulan September 2004 adalah sebesar Rp. 46.333,00 per-lembarnya, sedangkan harga pada bulan Oktober turun menjadi Rp. 45.166,00 per-lembarnya.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata, yaitu mengalami penurunan harga sebesar 2,81%. Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan September 2004 yaitu sebesar Rp. 23.633,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan Oktober turun menjadi Rp. 23.000,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Oktober 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 9,70% pada pekerjaan. Sehingga terjadi peningkatan kemajuan proyek yaitu sebesar 74,31% dari bulan sebelumnya.

- (23.3) Pada bulan Nopember 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.000,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Oktober 2004 harganya yaitu Rp. 18.166,00 per-batangnya. Berarti terjadi penurunan harga pada material besi beton sebesar 0,91% pada bulan Nopember 2004.

Sedangkan pada bulan ini terdapat perubahan harga pada material kaca. terjadi kenaikan harga dari bulan lalu 2,58%, karena harga pada bulan Oktober 2004 adalah sebesar Rp. 45.166,00 per-lembarnya, sedangkan harga pada bulan Nopember naik menjadi Rp. 46.333,00 per-lembarnya.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata, yaitu mengalami kenaikan harga sebesar 2,90%. Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Oktober 2004 yaitu sebesar Rp. 23.000,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan Nopember naik menjadi Rp. 23.666,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Nopember 2004 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 1,90% pada pekerjaan. Sehingga terjadi penurunan kemajuan proyek yaitu sebesar 119,56% dari bulan sebelumnya.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
24	Pelayanan Kesehatan Gedung Puskesmas Pabean	Jul-04	24.1	0,00	2,58	2,88	-0,91	
		Aug-04	24.2	4,67	0,00	0,00	4,30	-572,45

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

		Sep-04	24.3	0,00	0,00	-0,70	-2,44	-156,62
--	--	--------	------	------	------	-------	-------	---------

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(24.1) Harga besi beton tidak mengalami perubahan, tetap sama seperti bulan lalu. Harga besi beton pada bulan Juni 2004 adalah Rp. 17.833,00 per-lembar sedangkan pada bulan Juli 2004 tidak mengalami perubahan, harga tetap sama yaitu sebesar Rp. 17.833,00 per-lembar.

Terjadi kenaikan harga pada kaca sebesar 2,58% , hal tersebut dapat dilihat dari adanya perubahan harga yang terjadi pada bulan Juni 2004 dan harga bulan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga kaca adalah Rp. 45.166,00 per-lembar, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya meningkat menjadi Rp. 46.333,00 per-lembar. Harga Batu bata mengalami kenaikan harga sebesar 2,58%. Hal tersebut terbukti dengan adanya perubahan harga pada bulan Juni 2004 dan Juli 2004. Pada bulan Juni 2004 harga batu bata adalah Rp. 23.166,00 per-100 biji, sedangkan harga pada bulan Juli 2004 adalah Rp. 23.833,00 per-100 biji.

Pada bulan Juli 2004 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 0,91% dari rencana pekerjaan proyek.

(24.2) Pada bulan Agustus 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya lebih rendah yaitu Rp. 17.833,00 per-batangnya. Berarti terjadi kenaikan harga pada material besi beton sebesar 4,67% pada bulan Agustus 2004.

Sedangkan pada bulan ini tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp. 46.333,00 per-lembarnya.

Begitupula dengan perubahan harga pada material batu bata, yaitu 0%. Dimana tidak terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu. Harga material batu bata pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp. 23.833,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Agustus 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan sebesar 4,30% pada pekerjaan. Sehingga terjadi penurunan pada keterlambatan pelaksanaan proyek yaitu sebesar 572,45% dari bulan sebelumnya.

(24.3) Pada bulan September 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya, sedangkan pada bulan Agustus 2004 harganya sama yaitu Rp. 18.666,00 per-batangnya. Berarti terjadi perubahan harga pada material besi beton sebesar 0% pada bulan September 2004.

Sedangkan pada bulan ini juga tidak terdapat perubahan harga pada material kaca. Perubahan harganya dari bulan lalu 0%, karena harga pada bulan Agustus dan September 2004 sama yaitu sebesar Rp. 46.333,00 per-lembarnya.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Terjadi perubahan harga pada material batu bata,yaitu mengalami penurunan harga sebesar 0,70%.Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu.Harga material batu bata pada bulan Agustus 2004 yaitu sebesar Rp.23.833,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan September turun menjadi Rp.23.633,00 per-100 bijinya.

Pada bulan September 2004 terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek sebesar 2,44% pada pekerjaan.Sehingga terjadi penurunan kemajuan pelaksanaan proyek yaitu sebesar 156,62% dari bulan sebelumnya.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
25	Rumah dan Prasarana Perumnas Driyorejo	Aug-04	25.1	4,67	0,00	0,00	5,57	
		Sep-04	25.2	0,00	0,00	-0,70	42,22	657,70
		Oct-04	25.3	-2,68	-2,52	-2,81	7,30	-82,71

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(25.1) Pada bulan Agustus 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya,se sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya lebih rendah yaitu Rp.17.833,00 per-batangnya.Berarti terjadi kenaikan harga pada material besi beton sebesar 4,67%,pada bulan Agustus 2004.

Sedangkan pada bulan ini tidak terdapat perubahan harga pada material kaca.Perubahan harganya dari bulan lalu 0%,karena harga pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp.46.333,00 per-lembaranya.

Begitupula dengan perubahan harga pada material batu bata,yaitu 0%.Dimana tidak terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu.Harga material batu bata pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp.23.833,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Agustus 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 5,57% dari rencana pelaksanaan proyek.

(25.2) Pada bulan September 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya,se sedangkan pada bulan Agustus 2004 harganya sama yaitu Rp.18.666,00 per-batangnya.Berarti terjadi perubahan harga pada material besi beton sebesar 0% pada bulan September 2004.

Sedangkan pada bulan ini juga tidak terdapat perubahan harga pada material kaca.Perubahan harganya dari bulan lalu 0%,karena harga pada bulan Agustus dan September 2004 sama yaitu sebesar Rp.46.333,00 per-lembaranya.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Terjadi perubahan harga pada material batu bata,yaitu mengalami penurunan harga sebesar 0,70%.Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu.Harga material batu bata pada bulan Agustus 2004 yaitu sebesar Rp.23.833,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan September turun menjadi Rp.23.633,00 per-100 bijinya.

Pada bulan September 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 42,22% pada pekerjaan.Sehingga terjadi peningkatan kemajuan proyek yang sangat besar yaitu sebesar 657,70% dari bulan sebelumnya.

- (25.3) Pada bulan Oktober 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.166,00 per-batangnya,se sedangkan pada bulan September 2004 harganya yaitu Rp.18.666,00 per-batangnya.Berarti terjadi penurunan harga pada material besi beton sebesar 2,68% pada bulan Oktober 2004.

Sedangkan pada bulan ini terdapat perubahan harga pada material kaca.terjadi penurunan harga dari bulan lalu 2,52%,karena harga pada bulan September 2004 adalah sebesar Rp.46.333,00 per-lembar, sedangkan harga pada bulan Oktober turun menjadi Rp.45.166,00 per-lembar.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata,yaitu mengalami penurunan harga sebesar 2,81%.Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu.Harga material batu bata pada bulan September 2004 yaitu sebesar Rp.23.633,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan Oktober turun menjadi Rp.23.000,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Oktober 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 7,30% pada pekerjaan.Sehingga terjadi penurunan kemajuan proyek yaitu sebesar 82,71% dari bulan sebelumnya.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
26	Rumah Type RZ 100 Perumnas Driyorejo	Aug-04	26.1	4.67	0.00	0.00	1.58	
		Sep-04	26.2	0.00	0.00	-0.70	0.71	-55.31

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

- (26.1) Pada bulan Agustus 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya,se sedangkan pada bulan Juli 2004 harganya lebih rendah yaitu Rp.17.833,00 per-batangnya.Berarti terjadi kenaikan harga pada material besi beton sebesar 4,67%.pada bulan Agustus 2004.

Sedangkan pada bulan ini tidak terdapat perubahan harga pada material kaca.Perubahan harganya dari bulan lalu 0%,karena harga pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp.46.333,00 per-lembar.

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Begitupula dengan perubahan harga pada material batu bata,yaitu 0%.Dimana tidak terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu.Harga material batu bata pada bulan Juli dan Agustus 2004 sama yaitu sebesar Rp.23.833,00 per-100 bijinya.

Pada bulan Agustus 2004 terjadi kemajuan pekerjaan sebesar 1,58% dari rencana pelaksanaannya.

- (26.2) Pada bulan September 2004 harga besi beton adalah Rp. 18.666,00 per-batangnya,se sedangkan pada bulan Agustus 2004 harganya sama yaitu Rp.18.666,00 per-batangnya.Berarti terjadi perubahan harga pada material besi beton sebesar 0% pada bulan September 2004.

Sedangkan pada bulan ini juga tidak terdapat perubahan harga pada material kaca.Perubahan harganya dari bulan lalu 0%,karena harga pada bulan Agustus dan September 2004 sama yaitu sebesar Rp.46.333,00 per-lembaranya.

Terjadi perubahan harga pada material batu bata,yaitu mengalami penurunan harga sebesar 0,70%.Dimana terjadi perubahan harga pada bulan ini dibandingkan dengan bulan lalu.Harga material batu bata pada bulan Agustus 2004 yaitu sebesar Rp.23.833,00 per-100 bijinya, sedangkan pada saat bulan September turun menjadi Rp.23.633,00 per-100 bijinya.

Pada bulan September 2004 terjadi kemajuan pelaksanaan proyek sebesar 0,71% pada pekerjaan.Sehingga terjadi penurunan kemajuan pelaksanaan proyek yaitu sebesar 55,31% dari bulan sebelumnya.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
27	Pembangunan Gedung kuliah dan Poliklinik UK Petra Surabaya	Mar-03	27.1	0.35	2.43	0.00	6.91	-56.15
		Apr-03	27.2	0.00	3.67	0.00	3.03	

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

- (27.1) Pada bulan Maret 2003 terjadi perubahan harga pada material besi beton. Harga besi beton pada bulan Pebruari 2003 adalah Rp.14.450,00 per-batangnya sedangkan pada bulan Maret 2003 adalah Rp.14.500,00 per-batangnya.Jadi kenaikan harga yang terjadi pada harga material besi beton adalah 0,35%

Untuk harga kaca mengalami kenaikan harga sebesar 2,43%.Dapat dilihat dari harga material kaca pada bulan Pebruari 2003 yaitu Rp.45.200,00 per-lembaranya sedangkan pada bulan Maret 2003 yaitu sebesar Rp.46.300,00 per-lembaranya.

Begitu juga untuk harga batu bata perubahan harganya adalah 0%.Dapat dilihat dari harga material bata pada bulan Pebruari dan Maret 2003 yang sama yaitu sebesar Rp.22.833,00 per-100 bijinya

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Pada bulan Maret 2003 pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan pekerjaan sebesar 6,91% dari rencana pelaksanaan.

(27.2) Pada bulan April 2003 tidak terjadi perubahan harga pada material besi beton. Harga besi beton pada bulan Maret 2003 adalah Rp.14.500,00 per-batangnya sedangkan pada bulan April 2003 adalah Rp.14.500,00 per-batangnya. Jadi perubahan harga yang terjadi pada harga material besi beton adalah 0%

Untuk harga kaca mengalami kenaikan harga sebesar 3,67%. Dapat dilihat dari harga material kaca pada bulan Maret 2003 yaitu Rp.46.300,00 per-lembarannya sedangkan pada bulan April 2003 yaitu sebesar Rp.48.000,00 per-lembarannya.

Begitu juga untuk harga batu bata perubahan harganya adalah 0%. Dapat dilihat dari harga material bata pada bulan Maret dan April 2003 yang sama yaitu sebesar Rp.22.833,00 per-100 bijinya

Pada bulan April 2003 pelaksanaan proyek mengalami kemajuan pekerjaan sebesar 3,03% dari rencana pelaksanaan. Berarti terjadi penurunan kemajuan pekerjaan proyek sebesar 56,15% dari bulan Maret 2003.

No.	Nama Proyek	Waktu Proyek	No. Proyek	Perubahan harga(%)			Deviasi proyek (%)	Perubahan Waktu Proyek(%)
				besi beton	kaca	batu bata		
28	Pembangunan Gedung ASKES Darmahusada Indah	Jan-04	28.1	21.31	-6.40		-55.87	
		Feb-04	28.2	0.00	0.00	0.00	-33.18	-40.61
		Mar-04	28.3	8.41	-0.37	0.00	-13.69	-58.74

Penjelasan (lihat No. Proyek) :

(28.1) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 21,31% dari harga bulan Desember 2003. Pada bulan Desember 2003 harga besi beton mencapai Rp.14.700,00 per-batangnya, namun pada bulan Januari 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 17.833,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca mengalami penurunan sebesar 6,40%. Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Desember 2003 Rp. 47.900,00 per-lembarannya, pada bulan Januari 2004 menjadi Rp. 44.833,00 per-lembarannya.

Pada pelaksanaan proyek terjadi keterlambatan pekerjaan proyek sebesar 55,87% dari rencana pelaksanaan proyek.

(28.2) Pada bulan Pebruari 2004 tidak terjadi perubahan harga pada material besi beton, kaca dan batu bata. Harga besi beton pada bulan Januari dan Pebruari 2004 adalah Rp.17.833,00 per-batangnya. Jadi perubahan yang terjadi pada harga material besi beton adalah 0%

Sumber : Pengolahan data



Lanjutan tabel 4.2

Untuk harga kaca perubahan harganya adalah 0%.Dapat dilihat dari harga material kaca pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp.44.833,00 per-lembarnya.

Begitu juga untuk harga batu bata perubahan harganya adalah 0%.Dapat dilihat dari harga material bata pada bulan Januari dan Pebruari 2004 yang sama yaitu sebesar Rp.22.833,00 per-100 bijinya.

Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan pada bulan Pebruari sebesar 33,18% dari rencana pelaksanaan proyek.Berarti terjadi penurunan keterlambatan pekerjaan yang cukup besar yaitu 40,61% dari bulan sebelumnya.

(28.3) Harga besi beton mengalami kenaikan harga sebesar 8,41% dari harga bulan Pebruari 2004.Pada bulan Pebruari 2003 harga besi beton mencapai Rp.17.833,00 per-batangnya,namun pada bulan Maret 2004 terjadi kenaikan harga sehingga menjadi Rp. 19.333,00 per-batangnya.

Untuk harga kaca juga mengalami penurunan sebesar 0,37%.Penurunan terjadi karena harga kaca pada bulan Pebruari 2004 Rp. 44.833,00 per-lembarnya,pada bulan Maret 2004 menjadi Rp. 44.666,00 per-lembarnya.

Harga batu bata tidak mengalami perubahan, sama dengan harga bulan Pebruari 2004. Pada bulan Pebruari harga batu bata Rp.22.833,00 per-100 bijinya sedangkan pada bulan Maret 2004 harganya tetap sama yaitu Rp.22.833,00 per-100 bijinya.

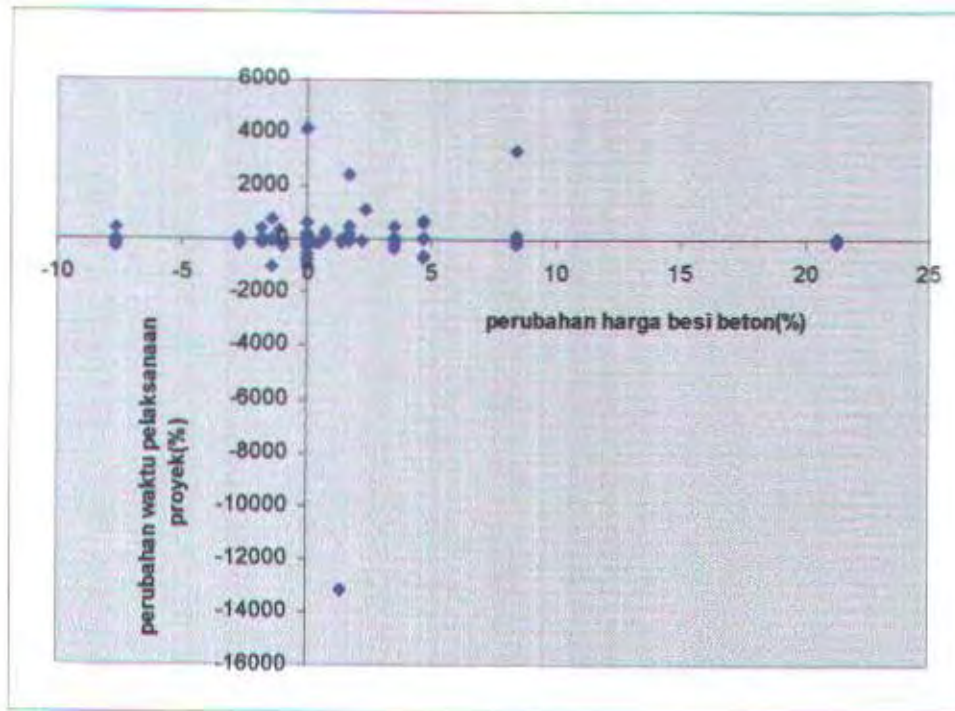
Proyek mengalami keterlambatan pekerjaan 13,69% dari rencana pelaksanaan proyek,berarti terjadi penurunan keterlambatan proyek sebesar 58,74% dari bulan sebelumnya.

Sumber : Pengolahan data

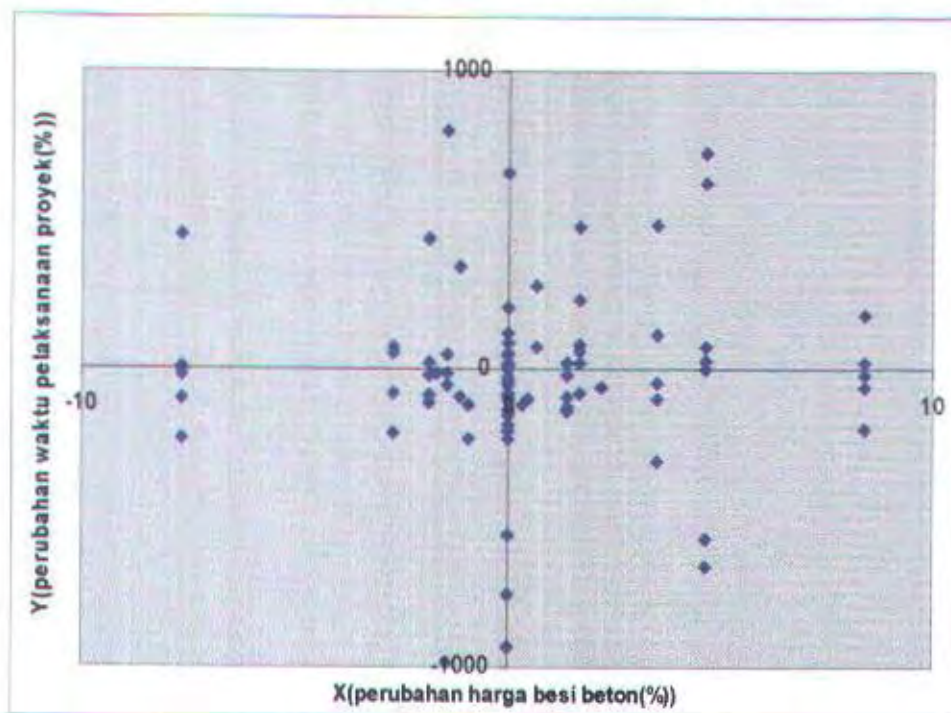
### 4.3 PEMBAHASAN

Seperti kita ketahui, pada semua kejadian.Pasti ada faktor yang menyebabkan terjadinya suatu kejadian.Antara kejadian yang satu dengan kejadian lainnya ditunjukkan dengan adanya hubungan (korelasi ). Kejadian itu dapat dinyatakan dengan perubahan nilai variabel. Dalam pembahasan ini akan dijelaskan mengenai hasil penggambaran antara dua variabel yang ditinjau yaitu perubahan harga besi beton dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek, perubahan harga kaca dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek, serta perubahan harga batu bata dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek. Berikut ini adalah gambar scatter plot dalam hasil penelitian :

Gambar 4.3.1 : Gambar Scatter plot antara perubahan harga besi beton dengan Perubahan waktu pelaksanaan proyek

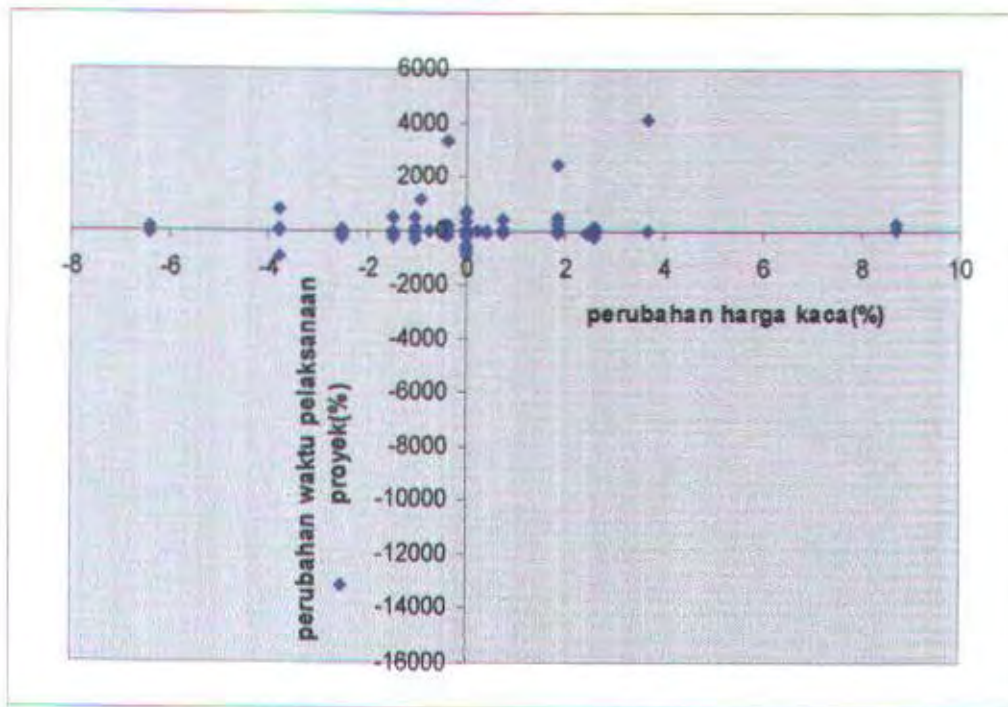


Gambar 4.3.2 : Gambar Scatter plot antara perubahan harga besi beton dengan Perubahan waktu pelaksanaan proyek.(gambar diperbesar)

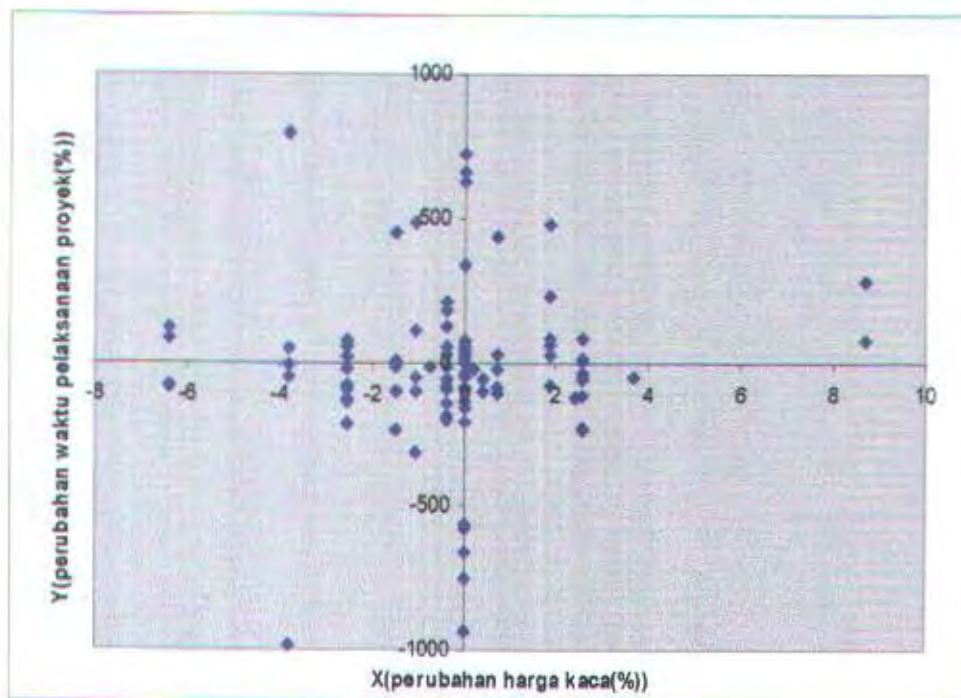




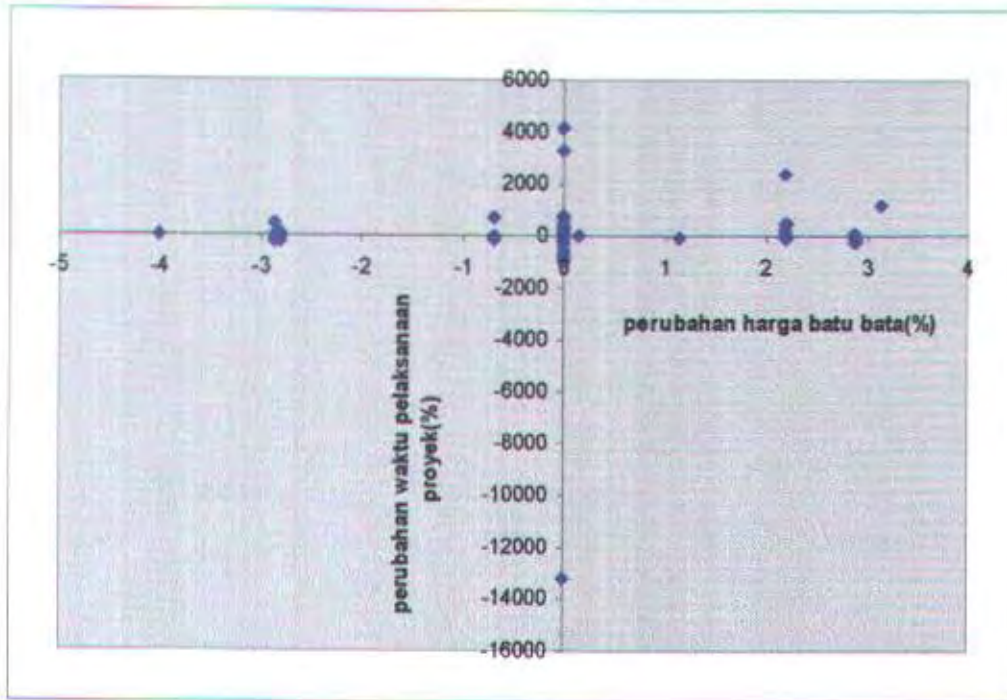
Gambar 4.3.3 : Gambar Scatter plot antara perubahan harga kaca dengan  
Perubahan waktu pelaksanaan proyek



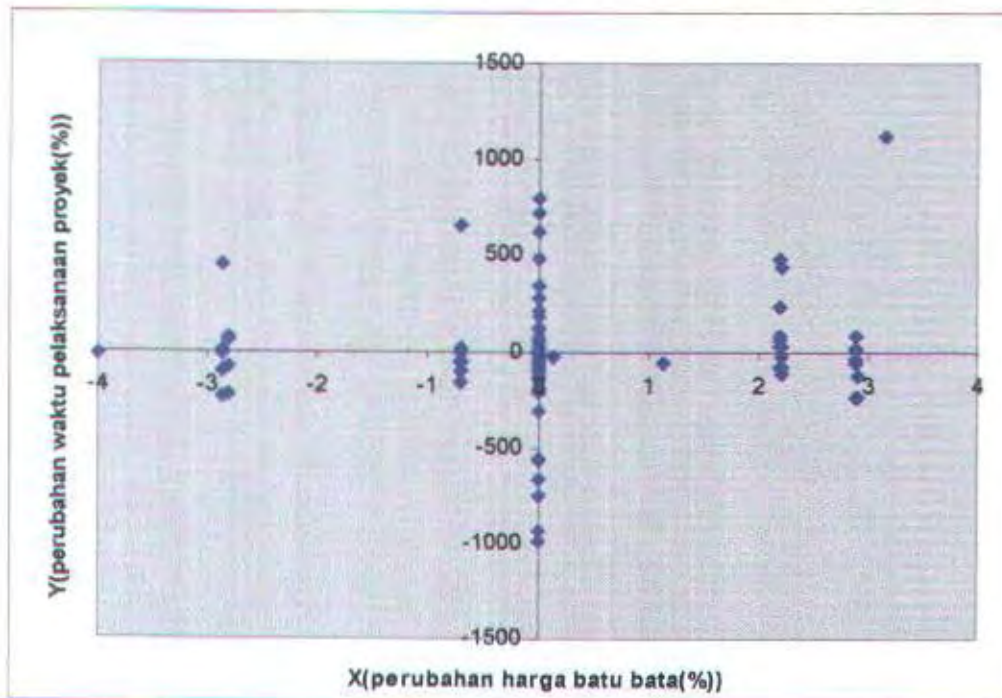
Gambar 4.3.4 : Gambar Scatter plot antara perubahan harga kaca dengan  
Perubahan waktu pelaksanaan proyek.(gambar diperbesar)



Gambar 4.3.5 : Gambar Scatter plot antara perubahan harga batu bata dengan Perubahan waktu pelaksanaan proyek.



Gambar 4.3.6 : Gambar Scatter plot antara perubahan harga bata dengan Perubahan waktu pelaksanaan proyek.(gambar diperbesar)





Dari gambar scatter plot diatas dapat diketahui bentuk/trend dari titik-titik yang menyusun gambar tersebut. Berikut penjelasan/asumsi dari masing-masing scatter plot.

- a. Dari gambar 4.3.1 dapat diketahui gambaran hubungan antara perubahan harga material besi beton dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek. Dari gambar tersebut mungkin belum dapat terlihat dengan jelas bagaimana hubungannya, namun dari gambar 4.3.2 yang merupakan pembesaran dari gambar 4.3.1 dapat terlihat bahwa titik-titik yang menyusun gambar tersebut tersebar hampir disemua kuadran. Dapat diasumsikan bahwa perubahan harga material besi beton tidak ada hubungannya dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek. Perubahan waktu pelaksanaan proyek tidak disebabkan oleh perubahan harga material besi beton.
- b. Dari gambar 4.3.3 dapat diketahui gambaran hubungan antara perubahan harga material kaca dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek. Dari gambar tersebut mungkin belum dapat terlihat dengan jelas bagaimana hubungannya, namun dari gambar 4.3.4 yang merupakan pembesaran dari gambar 4.3.3 dapat terlihat bahwa titik-titik yang menyusun gambar tersebut tersebar hampir disemua kuadran. Dapat diasumsikan bahwa perubahan harga material kaca tidak ada hubungannya dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek. Perubahan waktu pelaksanaan proyek tidak disebabkan oleh perubahan harga material kaca.
- c. Dari gambar 4.3.5 dapat diketahui gambaran hubungan antara perubahan harga material batu bata dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek. Dari gambar tersebut mungkin belum dapat terlihat dengan jelas bagaimana hubungannya, namun dari gambar 4.3.6 yang merupakan pembesaran dari gambar 4.3.5 dapat terlihat bahwa titik-titik yang menyusun gambar tersebut tersebar hampir disemua kuadran. Dapat diasumsikan bahwa perubahan harga material batu bata tidak ada hubungannya dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek. Perubahan waktu pelaksanaan proyek tidak disebabkan oleh perubahan harga material batu bata. Selain itu pada gambar juga terlihat banyak tidak terjadinya perubahan harga pada material batu bata namun kenyataannya proyek mengalami perubahan waktu pelaksanaan. Perubahan waktu pelaksanaan proyek tersebut mungkin disebabkan oleh faktor lain, bukan karena perubahan harga material batu bata.



Dapat dijelaskan pula berdasarkan scatter plot hasil penelitian, terjadi penyimpangan yang cukup jelas terlihat berupa titik-titik yang terletak jauh dari sekumpulan titik-titik yang membentuk suatu pola. Misalnya pada titik (1,43 ; -13,200) pada gambar 4.3.1 gambar scatter plot antara perubahan harga besi beton dengan perubahan waktu pelaksanaan proyek. Penyimpangan tersebut terjadi pada proyek pembangunan Park Avenue Regency Dian Istana, dimana terjadi pada awal pelaksanaan proyek. Dari proyek yang mengalami kemajuan pekerjaan sangat sedikit yaitu 0,01% kemudian bulan berikutnya mengalami keterlambatan sebesar 1,31%. Besarnya nilai perubahan waktu pelaksanaan proyek pada penelitian ini biasanya terjadi pada awal pelaksanaan proyek yang ditinjau. Begitu pula pada pembangunan SMU Petra Graha Famili dan Pembangunan Hartono Elektronik.

Berdasarkan penelitian ini, pada umumnya kenaikan harga material besi beton, kaca dan batu bata tidak mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek. Hal tersebut karena pada proyek yang ditinjau material besi beton, kaca dan batu bata yang digunakan untuk pelaksanaan proyek tersebut tidaklah terlalu banyak. Umumnya material besi beton yang digunakan pada proyek berkisar 8-25%, untuk kaca berkisar 3-10% dan untuk batu bata berkisar 4-10% dari total pelaksanaan proyek. Jadi mungkin saja kebutuhan akan material tersebut masih dapat teratasi tanpa harus mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek.

Berikut ini daftar pengelompokkan proyek berdasarkan pada pola perubahan harga material dan waktu pelaksanaan proyek pada saat ditinjau.

1. Proyek yang mengalami peningkatan/penurunan waktu pelaksanaan proyek saat harga material besi beton mengalami peningkatan/penurunan, yaitu :
  - a. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap I, Surabaya
  - b. Rehabilitasi Pos Candi ,Surabaya
  - c. Raffles Garden tipe Stamford, Surabaya
  - d. Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung GOR ITS, Surabaya
  - e. Park Avenue Regency Dian Istana, Surabaya
  - f. Ruang Kuliah dan Ruang Dosen Lt.1 (tahap II) T. Lingkungan ITS
  - g. Pembangunan SMU Petra Graha Famili
  - h. Pembangunan Gedung Kanwil Dirjen Pajak
  - i. Pembangunan Hartono Elektronik Surabaya



- j. Trade Center Mall
- k. Pembangunan ASKES Jemursari
- l. Pembangunan Rumah Tinggal tipe Sommer Set 253/288 L 12
- m. Pembangunan 71 unit Rumah Rs. Sehat tipe 29 DLLAJ Medokan Semampir
- n. Pembangunan Sarana Pendidikan Gedung R.Kelas SDN Keboharan
- o. Pembangunan Sarana Pendidikan Gedung R.Kelas SDN Ploso
- p. Rumah dan Prasarana Perumnas Driyorejo,Gresik

Proyek-proyek tersebut diatas merupakan proyek yang mengalami peningkatan waktu pelaksanaan proyek saat harga material besi beton mengalami kenaikan harga,begitu pula sebaliknya.

2. Proyek yang mengalami penurunan/peningkatan waktu pelaksanaan proyek saat harga material besi beton mengalami peningkatan/penurunan, yaitu :
  - a. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap I,Surabaya
  - b. Pembangunan Dermaga Sea Rider ,Surabaya
  - c. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap II,Surabaya
  - d. Raffles Garden tipe Stamford,Surabaya
  - e. Park Avenue Regency Dian Istana,Surabaya
  - f. Ruang Kuliah dan Ruang Dosen lt.1 (tahap II) T. Lingkungan ITS
  - g. Pembangunan SMU Petra Graha Famili
  - h. Pembangunan Gedung Kanwil Dirjen Pajak
  - i. Pembangunan Hartono Elektronik Surabaya
  - j. Trade Center Mall
  - k. Pembangunan ASKES Jemursari
  - l. Pembangunan Rumah Tinggal tipe Sommer Set 253/288 L 12
  - m. Pembangunan Kantor Pelayanan PBB Gedung Kantor Pelayanan PBB Surabaya II dan III
  - n. Pembangunan Sarana Pendidikan SDN MI Al Muawanah
  - o. Pembangunan Sarana Pendidikan Gedung R.Kelas SDN Ploso
  - p. Pelayanan Kesehatan Gedung Puskesmas Pabean
  - q. Pembangunan Gedung ASKES Dharmahusada Indah,Surabaya

Proyek-proyek tersebut diatas merupakan proyek yang mengalami peningkatan waktu pelaksanaan proyek saat harga material besi beton mengalami penurunan harga, begitu pula sebaliknya.

3. Proyek yang mengalami peningkatan/penurunan waktu pelaksanaan proyek saat harga material besi beton tidak mengalami perubahan, yaitu :
  - a. Pembangunan dan Revitalisasi SDN Karang Pilang V, Surabaya
  - b. Pembangunan dan Revitalisasi SLTP Negeri 24, Surabaya
  - c. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap I, Surabaya
  - d. Pembangunan Dermaga Sea Rider , Surabaya
  - e. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap II, Surabaya
  - f. Raffles Garden tipe Stamford, Surabaya
  - g. Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung GOR ITS, Surabaya
  - h. Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung T ITS, Surabaya
  - i. Park Avenue Regency Dian Istana, Surabaya
  - j. Ruang Kuliah dan Ruang Dosen It.1 (tahap II) T. Lingkungan ITS
  - k. Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung U ITS, Surabaya
  - l. Pembangunan SMU Petra Graha Famili
  - m. Pembangunan Gedung Kanwil Dirjen Pajak
  - n. Pembangunan Hartono Elektronik Surabaya
  - o. Trade Center Mall
  - p. Pembangunan ASKES Jemursari
  - q. Pembangunan Rumah Tinggal tipe Sommer Set 253/288 L 12
  - r. Pembangunan Kantor Pelayanan PBB Gedung Kantor Pelayanan PBB Surabaya II dan III
  - s. Pembangunan Sarana Pendidikan SDN MI Al Muawanah
  - t. Pelayanan Kesehatan Gedung Puskesmas Pabean
  - u. Rumah dan Prasarana Perumnas Driyorejo, Gresik
  - v. Rumah tipe RZ 100 Perumnas Driyorejo, Gresik
  - w. Pembangunan Gedung kuliah dan Poliklinik UK Petra Surabaya
  - x. Pembangunan Gedung ASKES Dharmahusada Indah, Surabaya



Proyek-proyek tersebut diatas merupakan proyek yang mengalami peningkatan maupun penurunan waktu pelaksanaan proyek saat harga material besi beton tidak mengalami perubahan harga.

4. Proyek yang mengalami peningkatan/penurunan waktu pelaksanaan proyek saat harga material kaca mengalami peningkatan/penurunan, yaitu :

- a. Pembangunan dan Revitalisasi SDN Karang Pilang V, Surabaya
- b. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap I, Surabaya
- c. Pembangunan Dermaga Sea Rider , Surabaya
- d. Rehabilitasi Pos Candi , Surabaya
- e. Raffles Garden tipe Stamford, Surabaya
- f. Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung GOR ITS, Surabaya
- g. Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung T ITS, Surabaya
- h. Park Avenue Regency Dian Istana, Surabaya
- i. Pembangunan SMU Petra Graha Famili
- j. Pembangunan Hartono Elektronik Surabaya
- k. Trade Center Mall
- l. Pembangunan ASKES Jemursari
- m. Pembangunan Rumah Tinggal tipe Sommer Set 253/288 L 12
- n. Pembangunan 71 unit Rumah Rs. Sehat tipe 29 DLLAJ Medokan Semampir
- o. Pembangunan Kantor Pelayanan PBB Gedung Kantor Pelayanan PBB Surabaya II dan III
- p. Pembangunan Sarana Pendidikan SDN MI Al Muawanah
- q. Pembangunan Sarana pendidikan Gedung R.Kelas SDN Keboharan
- r. Rumah dan Prasarana Perumnas Driyorejo, Gresik
- s. Pembangunan Gedung ASKES Dharmahusada Indah, Surabaya

Proyek-proyek tersebut diatas merupakan proyek yang mengalami peningkatan waktu pelaksanaan proyek saat harga material kaca mengalami kenaikan harga, begitu pula sebaliknya.

5. Proyek yang mengalami penurunan/peningkatan waktu pelaksanaan proyek saat harga material kaca mengalami peningkatan/penurunan, yaitu :

- a. Pembangunan dan Revitalisasi SLTP Negeri 24, Surabaya
- b. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap I, Surabaya
- c. Pembangunan Dermaga Sea Rider , Surabaya
- d. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap II, Surabaya
- e. Raffles Garden tipe Stamford, Surabaya
- f. Park Avenue Regency Dian Istana, Surabaya
- g. Ruang Kuliah dan Ruang Dosen lt.1 (tahap II) T. Lingkungan ITS
- h. Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung U ITS, Surabaya
- i. Pembangunan SMU Petra Graha Famili
- j. Pembangunan Gedung Kanwil Dirjen Pajak
- k. Pembangunan Hartono Elektronik Surabaya
- l. Trade Center Mall
- m. Pembangunan ASKES Jemursari
- n. Pembangunan Rumah Tinggal tipe Sommer Set 253/288 L 12
- o. Pembangunan 71 unit Rumah Rs. Sehat tipe 29 DLLAJ Medokan Semampir
- p. Pembangunan Kantor Pelayanan PBB Gedung Kantor Pelayanan PBB Surabaya II dan III
- q. Pembangunan Sarana pendidikan Gedung R.Kelas SDN Keboharan
- r. Pembangunan Sarana Pendidikan Gedung R.Kelas SDN Ploso
- s. Pembangunan Gedung kuliah dan Poliklinik UK Petra Surabaya

Proyek-proyek tersebut diatas merupakan proyek yang mengalami peningkatan waktu pelaksanaan proyek saat harga material kaca mengalami penurunan harga, begitu pula sebaliknya

6. Proyek yang mengalami peningkatan/penurunan waktu pelaksanaan proyek saat harga material kaca tidak mengalami perubahan, yaitu :
  - a. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap I, Surabaya
  - b. Pembangunan Dermaga Sea Rider , Surabaya
  - c. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap II, Surabaya
  - d. Raffles Garden tipe Stamford, Surabaya
  - e. Park Avenue Regency Dian Istana, Surabaya
  - f. Pembangunan SMU Petra Graha Famili



- g. Pembangunan Gedung Kanwil Dirjen Pajak
- h. Pembangunan Hartono Elektronik Surabaya
- i. Trade Center Mall
- j. Pembangunan ASKES Jemursari
- k. Pembangunan Rumah Tinggal tipe Sommer Set 253/288 L 12
- l. Pembangunan Kantor Pelayanan PBB Gedung Kantor Pelayanan PBB Surabaya II dan III
- m. Pembangunan Sarana Pendidikan SDN MI Al Muawanah
- n. Pelayanan Kesehatan Gedung Puskesmas Pabean
- o. Rumah dan Prasarana Perumnas Driyorejo,Gresik
- p. Rumah tipe RZ 100 Perumnas Driyorejo,Gresik
- q. Pembangunan Gedung ASKES Dharmahusada Indah,Surabaya

Proyek-proyek tersebut diatas merupakan proyek yang mengalami peningkatan maupun penurunan waktu pelaksanaan proyek saat harga material kaca tidak mengalami perubahan harga.

- 7. Proyek yang mengalami peningkatan/penurunan waktu pelaksanaan proyek saat harga material batu bata mengalami peningkatan/penurunan,yaitu :
  - a. Pembangunan dan Revitalisasi SDN Karang Pilang V,Surabaya
  - b. Rehabilitasi Pos Candi ,Surabaya
  - c. Raffles Garden tipe Stamford,Surabaya
  - d. Park Avenue Regency Dian Istana,Surabaya
  - e. Ruang Kuliah dan Ruang Dosen lt.1 (tahap II) T. Lingkungan ITS
  - f. Pembangunan SMU Petra Graha Famili
  - g. Pembangunan Hartono Elektronik Surabaya
  - h. Trade Center Mall
  - i. Pembangunan Rumah Tinggal tipe Sommer Set 253/288 L 12
  - j. Pembangunan 71 unit Rumah Rs. Sehat tipe 29 DLLAJ Medokan Semampir
  - k. Pembangunan Sarana pendidikan Gedung R.Kelas SDN Keboharan
  - l. Pelayanan Kesehatan Gedung Puskesmas Pabean
  - m. Rumah dan Prasarana Perumnas Driyorejo,Gresik
  - n. Rumah tipe RZ 100 Perumnas Driyorejo,Gresik

Proyek-proyek tersebut diatas merupakan proyek yang mengalami peningkatan waktu pelaksanaan proyek saat harga material batu bata mengalami kenaikan harga, begitu pula sebaliknya.

8. Proyek yang mengalami penurunan/peningkatan waktu pelaksanaan proyek saat harga material batu bata mengalami peningkatan/penurunan, yaitu :
  - a. Pembangunan dan Revitalisasi SLTP Negeri 24, Surabaya
  - b. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap II, Surabaya
  - c. Raffles Garden tipe Stamford, Surabaya
  - d. Ruang Kuliah dan Ruang Dosen It.1 (tahap II) T. Lingkungan ITS
  - e. Pembangunan Gedung Kanwil Dirjen Pajak
  - f. Pembangunan Hartono Elektronik Surabaya
  - g. Trade Center Mall
  - h. Pembangunan Rumah Tinggal tipe Sommer Set 253/288 L 12
  - i. Pembangunan 71 unit Rumah Rs. Sehat tipe 29 DLLAJ Medokan Semampir
  - j. Pembangunan Sarana pendidikan Gedung R.Kelas SDN Keboharan
  - k. Pembangunan Sarana Pendidikan Gedung R.Kelas SDN Ploso
  - l. Rumah dan Prasarana Perumnas Driyorejo, Gresik

Proyek-proyek tersebut diatas merupakan proyek yang mengalami peningkatan waktu pelaksanaan proyek saat harga material batu bata mengalami penurunan harga, begitu pula sebaliknya

9. Proyek yang mengalami peningkatan/penurunan waktu pelaksanaan proyek saat harga material batu bata tidak mengalami perubahan, yaitu :
  - a. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap I, Surabaya
  - b. Pembangunan Dermaga Sea Rider , Surabaya
  - c. Pembangunan Ruang kelas Gedung Selapa 2 lantai Tahap II, Surabaya
  - d. Raffles Garden tipe Stamford, Surabaya
  - e. Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung GOR ITS, Surabaya
  - f. Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung T ITS, Surabaya
  - g. Park Avenue Regency Dian Istana, Surabaya
  - h. Ruang Kuliah dan Ruang Dosen It.1 (tahap II) T. Lingkungan ITS



- i. Rehab Gedung dan Fasilitas Gedung U ITS, Surabaya
- j. Pembangunan SMU Petra Graha Famili
- k. Pembangunan Gedung Kanwil Dirjen Pajak
- l. Pembangunan Hartono Elektronik Surabaya
- m. Trade Center Mall
- n. Pembangunan ASKES Jemursari
- o. Pembangunan Rumah Tinggal tipe Sommer Set 253/288 L 12
- p. Pembangunan Kantor Pelayanan PBB Gedung Kantor Pelayanan PBB Surabaya II dan III
- q. Pembangunan Sarana Pendidikan SDN MI Al Muawanah
- r. Pelayanan Kesehatan Gedung Puskesmas Pabean
- s. Pembangunan Gedung kuliah dan Poliklinik UK Petra Surabaya
- t. Pembangunan Gedung ASKES Dharmahusada Indah, Surabaya

Proyek-proyek tersebut diatas merupakan proyek yang mengalami peningkatan maupun penurunan waktu pelaksanaan proyek saat harga material batu bata tidak mengalami perubahan harga.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Penarikan kesimpulan didasarkan pada hasil analisa scatter diagram yang memberikan gambaran tentang korelasi antara 2 variabel yaitu antara kenaikan harga dengan waktu pelaksanaan proyek. Kesimpulan berupa pembuktian dari hasil penelitian yang dilakukan berupa ada/ tidak ada hubungan antara kenaikan harga besi beton, kaca dan batu bata dengan waktu pelaksanaan proyek bangunan gedung di Surabaya dan sekitarnya.

Dari penelitian yang dilakukan umumnya material yang ditinjau yaitu besi beton, kaca dan batu bata tidak terdapat hubungan dengan waktu pelaksanaan proyek. Hasil dari penelitian ini tidak mendukung hipotesa awal yang menyatakan adanya pengaruh antara kenaikan harga material besi beton, kaca dan batu bata terhadap waktu pelaksanaan proyek di Surabaya dan sekitarnya. Sehingga dapat disimpulkan pelaksanaan proyek yang ada di Surabaya dan sekitarnya mengalami keterlambatan karena faktor lain, bukan karena kenaikan harga besi beton, kaca dan batu bata.

#### **5.2 Saran**

Dalam pelaksanaan penelitian ini tentunya terdapat kekurangan yang akan sangat baik sekali jika dikembangkan untuk masa yang akan datang, karena penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dari analisa data yang didapat hanya memberikan suatu gambaran yang sangat kasar tentang karakteristik distribusi.

Oleh karena itu, perlu adanya suatu penelitian yang baik mengenai penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek. Disarankan untuk kedepannya dikembangkan lagi dengan meninjau masing-masing proyek dengan seksama, agar dapat diketahui apa saja faktor-faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan suatu proyek.



## DAFTAR PUSTAKA

- Astanto, B, Triono. 2001. *Konstruksi Beton bertulang* . Yogyakarta, Kanisius.
- Cooper. Donald R, Schlinder, Pamela S. 2003. *Business Research Methods* . Singapore, The Mc Graw – Hill Companies, Inc .
- Frick,Heinz,Koesmartadi,Ch.1999. *Ilmu Bahan Bangunan*. Yogyakarta, Kanisius.
- Jawa Pos.*Pasokan Bahan Bak,Menipis Produksi Makin Kritis*. 27 Maret 2004.
- Kotler, Armstrong. 2001. *Prinsip-prinsip Pemasaran* . Jakarta, PT. Erlangga.
- Madura, Jeff. 2001. *Introduction to business Book 1*. Singapore, Thomson learning Asia.
- Rosyidi, Suherman. 2001. *Pengantar Teori Ekonomi* . Jakarta , PT. Raja Grafindo Persada.
- Sagel, R., Kole, P., Gideon H. Kusuma. 1997. *Pedoman Pengerjaan Beton Seri 2*. Jakarta , PT. Erlangga.
- Soeharto, Iman , 1999. *Manajemen Proyek jilid 1*. Jakarta , PT. Erlangga.
- Soeharto, Iman , 2000. *Manajemen Proyek jilid 2* . Jakarta , PT. Erlangga.
- Sukirno, Sadono . 2000 . *Makroekonomi Modern* , Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada.
- Supranto, J .2000 . *Statistik Teori dan Aplikasi jilid 1*. Jakarta, PT. Erlangga.
- Utomo,Christiono.2003.*Pengantar Statistik Untuk Riset*.Tidak untuk dipublikasikan  
www.indomedia.com. *Pengusaha jasa konstruksi dilematis*.Juli 2001
- www.kimpraswil.go.id : *Dep. Kimpraswil usulkan RAPBN 2005 Rp. 15,2 trilyun*.  
10 Juni 2004.Pusat Data dan Informasi Publik
- www.MegaKonstruksi.com . *konstruksi* , No.296 Januari 2001
- www.MegaKonstruksi.com . *properti* , No.1085 Februari 2001
- www.tvri.com.*Inflasi Bulan April Tahun 2004 Merupakan Inflasi Tertinggi*.5 Mei 2004.
- .....1973.*Bata Merah Sebagai Bahan Bangunan NT-10*. Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga listrik Direktorat Jendral Ciptakarya Lembaga Penyelidikan Masalah Bangunan.

Lampiran 1. Harga besi beton,kaca dan batu bata tahun 2001

Tahun	Bulan	Harga (dalam Rupiah)		
		besi *)	kaca **)	batu bata ***)
2001	Januari	11.831,00	35.750,00	19.789,00
	Pebruari	11.386,00	35.572,00	20.073,00
	Maret	11.508,00	39.076,00	20.073,00
	April	11.668,00	39.506,00	20.073,00
	Mei	11.668,00	39.615,00	20.073,00
	Juni	12.891,00	43.817,00	20.073,00
	Juli	12.989,00	43.242,00	20.449,00
	Agustus	13.105,00	42.847,00	20.449,00
	September	13.232,00	42.710,00	20.449,00
	Oktober	13.751,00	42.710,00	21.264,00
	Nopember	13.702,00	42.900,00	21.481,00
	Desember	13.333,00	42.900,00	21.750,00

Sumber : Badan Pusat Statistik,Jawa Timur

Keterangan :

\*) harga besi adalah harga satuan untuk besi beton 8mm (per-batang)

\*\*)harga kaca adalah harga satuan untuk per-lembar

\*\*\*) harga batu bata adalah harga satuan untuk per-100 biji





Lampiran 2. Harga besi beton,kaca dan batu bata tahun 2002

Tahun	Bulan	Harga (dalam Rupiah)		
		besi *)	kaca **)	batu bata ***)
2002	Januari	13.061,00	43.171,00	21.750,00
	Pebruari	13.355,00	43.171,00	21.750,00
	Maret	13.362,00	44.979,00	21.750,00
	April	13.378,00	44.979,00	21.813,00
	Mei	13.371,00	46.372,00	22.000,00
	Juni	13.214,00	46.568,00	21.946,00
	Juli	13.214,00	46.667,00	21.976,00
	Agustus	13.520,00	46.231,00	22.668,00
	September	13.819,00	46.421,00	22.927,00
	Oktober	13.888,00	46.608,00	22.928,00
	Nopember	13.614,00	46.608,00	24.724,00
	Desember	13.809,00	46.608,00	24.724,00

Sumber : Badan Pusat Statistik,Jawa Timur

Keterangan :

\*) harga besi adalah harga satuan untuk besi beton 8mm (per-batang)

\*\*)harga kaca adalah harga satuan untuk per-lembar

\*\*\*) harga batu bata adalah harga satuan untuk per-100 biji

Lampiran 3. Harga besi beton,kaca dan batu bata tahun 2003

Tahun	Bulan	Harga (dalam Rupiah)		
		besi *)	kaca **)	batu bata ***)
2003	Januari	14.600,00	46.600,00	250,00
	Pebruari	14.450,00	45.200,00	250,00
	Maret	14.500,00	46.300,00	250,00
	April	14.500,00	48.000,00	250,00
	Mei	14.260,00	47.650,00	240,00
	Juni	14.100,00	47.650,00	240,00
	Juli	14.200,00	51.800,00	240,00
	Agustus	14.200,00	51.600,00	240,00
	September	14.000,00	49.650,00	240,00
	Oktober	14.000,00	49.650,00	240,00
	Nopember	14.200,00	48.400,00	240,00
	Desember	14.700,00	47.900,00	240,00

Sumber : Badan Pusat Statistik,Jawa Timur

Keterangan :

\*) harga besi adalah harga satuan untuk besi beton 8mm (per-batang)

\*\*)harga kaca adalah harga satuan untuk per-lembar

\*\*\* ) harga batu bata adalah harga satuan untuk per- biji



Lampiran 4. Harga besi beton,kaca dan batu bata tahun 2004

Tahun	Bulan	Harga (dalam Rupiah)		
		besi *)	kaca **)	batu bata ***)
2004	Januari	17.833,00	44.833,00	22.833,00
	Pebruari	17.833,00	44.833,00	22.833,00
	Maret	19.333,00	44.666,00	22.833,00
	April	19.666,00	45.500,00	23.333,00
	Mei	18.166,00	44.833,00	22.666,00
	Juni	17.833,00	45.166,00	23.166,00
	Juli	17.833,00	46.333,00	23.833,00
	Agustus	18.666,00	46.333,00	23.833,00
	September	18.666,00	46.333,00	23.666,00
	Oktober	18.166,00	45.166,00	23.000,00
	Nopember	18.000,00	46.333,00	23.666,00
	Desember	18.166,00	46.333,00	23.666,00

Sumber : Badan Pusat Statistik,Jawa Timur

Keterangan :

\*) harga besi adalah harga satuan untuk besi beton 8mm (per-batang)

\*\*)harga kaca adalah harga satuan untuk per-lembar

\*\*\*) harga batu bata adalah harga satuan untuk per-100 biji

Lampiran 5. perubahan harga besi beton tahun 2001-2004

Tahun	Bulan	harga besi beton(Rp)	perubahan(%)
2001	Januari	11.831,00	
	Pebruari	11.386,00	-3,76
	Maret	11.508,00	1,07
	April	11.668,00	1,39
	Mei	11.668,00	0,00
	Juni	12.891,00	1,48
	Juli	12.989,00	0,76
	Agustus	13.105,00	0,89
	September	13.232,00	0,97
	Oktober	13.751,00	3,92
	Nopember	13.702,00	-0,36
	Desember	13.333,00	-2,69
2002	Januari	13.061,00	-2,04
	Pebruari	13.355,00	2,25
	Maret	13.362,00	0,05
	April	13.378,00	0,12
	Mei	13.371,00	-0,05
	Juni	13.214,00	-1,17
	Juli	13.214,00	0,00
	Agustus	13.520,00	2,32
	September	13.819,00	2,21
	Oktober	13.888,00	0,50
	Nopember	13.614,00	-1,97
	Desember	13.809,00	1,43

Sumber : Pengolahan data



## Lanjutan lampiran 5

Tahun	Bulan	harga besi beton(Rp)	perubahan(%)
2003	Januari	14.600,00	5,73
	Pebruari	14.450,00	-1,03
	Maret	14.500,00	0,35
	April	14.500,00	0,00
	Mei	14.260,00	-1,66
	Juni	14.100,00	-1,12
	Juli	14.200,00	0,71
	Agustus	14.200,00	0,00
	September	14.000,00	-1,41
	Oktober	14.000,00	0,00
	Nopember	14.200,00	1,43
	Desember	14.700,00	3,52
2004	Januari	17.833,00	21,31
	Pebruari	17.833,00	0,00
	Maret	19.333,00	8,41
	April	19.666,00	1,72
	Mei	18.166,00	-7,63
	Juni	17.833,00	-1,83
	Juli	17.833,00	0,00
	Agustus	18.666,00	4,67
	September	18.666,00	0,00
	Oktober	18.166,00	-2,68
	Nopember	18.000,00	-0,91
	Desember	18.166,00	0,92

Sumber : Pengolahan data

Lampiran 6. perubahan harga kaca tahun 2001-2004

Tahun	Bulan	harga kaca(Rp)	perubahan(%)
2001	Januari	35.750,00	
	Pebruari	35.572,00	-0,50
	Maret	39.076,00	9,85
	April	39.506,00	1,10
	Mei	39.615,00	0,28
	Juni	43.817,00	10,61
	Juli	43.242,00	-1,31
	Agustus	42.847,00	-0,91
	September	42.710,00	-0,32
	Oktober	42.710,00	0,00
	Nopember	42.900,00	0,44
	Desember	42.900,00	0,00
2002	Januari	43.171,00	0,63
	Pebruari	43.171,00	0,00
	Maret	44.979,00	4,19
	April	44.979,00	0,00
	Mei	46.372,00	3,10
	Juni	46.568,00	0,42
	Juli	46.667,00	0,21
	Agustus	46.231,00	-0,93
	September	46.421,00	0,41
	Oktober	46.608,00	0,40
	Nopember	46.608,00	0,00
	Desember	46.608,00	0,00

Sumber : Pengolahan data



## Lanjutan lampiran 6

Tahun	Bulan	harga kaca(Rp)	perubahan(%)
2003	Januari	46.600,00	-0,02
	Pebruari	45.200,00	-3,00
	Maret	46.300,00	2,43
	April	48.000,00	3,67
	Mei	47.650,00	-0,73
	Juni	47.650,00	0,00
	Juli	51.800,00	8,71
	Agustus	51.600,00	-0,39
	September	49.650,00	-3,78
	Oktober	49.650,00	0,00
	Nopember	48.400,00	-2,52
	Desember	47.900,00	-1,03
2004	Januari	44.833,00	-6,40
	Pebruari	44.833,00	0,00
	Maret	44.666,00	-0,37
	April	45.500,00	1,87
	Mei	44.833,00	-1,47
	Juni	45.166,00	0,74
	Juli	46.333,00	2,58
	Agustus	46.333,00	0,00
	September	46.333,00	0,00
	Oktober	45.166,00	-2,52
	Nopember	46.333,00	2,58
	Desember	46.333,00	0,00

Sumber : Pengolahan data

Lampiran 7. perubahan harga batu bata tahun 2001-2004

Tahun	Bulan	harga batu bata(Rp)	perubahan(%)
2001	Januari	19.789,00	
	Pebruari	20.073,00	1,44
	Maret	20.073,00	0,00
	April	20.073,00	0,00
	Mei	20.073,00	0,00
	Juni	20.073,00	0,00
	Juli	20.449,00	1,87
	Agustus	20.449,00	0,00
	September	20.449,00	0,00
	Oktober	21.264,00	3,99
	Nopember	21.481,00	1,02
	Desember	21.750,00	1,25
2002	Januari	21.750,00	0,00
	Pebruari	21.750,00	0,00
	Maret	21.750,00	0,00
	April	21.813,00	0,29
	Mei	22.000,00	0,86
	Juni	21.946,00	-0,25
	Juli	21.976,00	0,14
	Agustus	22.668,00	3,15
	September	22.927,00	1,14
	Oktober	22.928,00	0,00
	Nopember	24.724,00	7,83
	Desember	24.724,00	0,00

Sumber : Pengolahan data



## Lanjutan lampiran 7

Tahun	Bulan	harga batu bata(Rp)	perubahan(%)
2003	Januari	250,00	
	Pebruari	250,00	0,00
	Maret	250,00	0,00
	April	250,00	0,00
	Mei	240,00	-4,00
	Juni	240,00	0,00
	Juli	240,00	0,00
	Agustus	240,00	0,00
	September	240,00	0,00
	Oktober	240,00	0,00
	Nopember	240,00	0,00
	Desember	240,00	0,00
2004	Januari	22.833,00	
	Pebruari	22.833,00	0,00
	Maret	22.833,00	0,00
	April	23.333,00	2,19
	Mei	22.666,00	-2,86
	Juni	23.166,00	2,21
	Juli	23.833,00	2,88
	Agustus	23.833,00	0,00
	September	23.666,00	-0,70
	Oktober	23.000,00	-2,81
	Nopember	23.666,00	2,90
	Desember	23.666,00	0,00

Sumber : Pengolahan data

# GRAFIK PRESTASI PEKERJAAN

Minggu Ke  
Periode  
Pekerjaan  
Lokasi  
Kontraktor

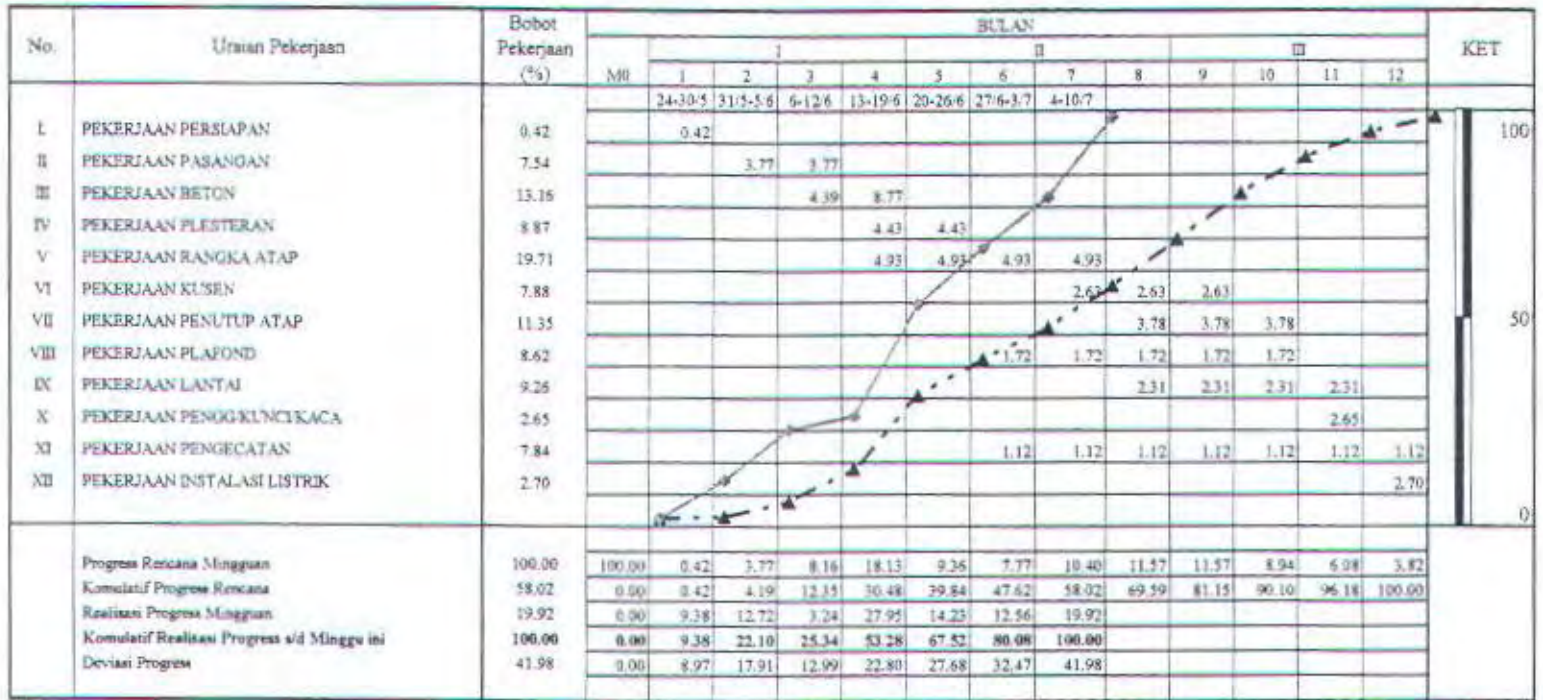
VII

04/07/2004 s/d 10/07/2004

Pembangunan dan Revitalisasi SDN Karang Pilang V

Jl. Matrip Gg. Merpati Surabaya

CV. AVEN JAYA



Progress Rencana

Realisasi Progress

Kontraktor Pelaksana  
CV. AVEN JAYA

Dinas Pendidikan Surabaya  
Ketua BPP

Surabaya, 10 Juli 2004  
Konsultan Pengawasan  
CV. AULIA

Maria Takaria An Ratuwali  
Direktur

Drs. Sartono  
NIP. 510 088 147

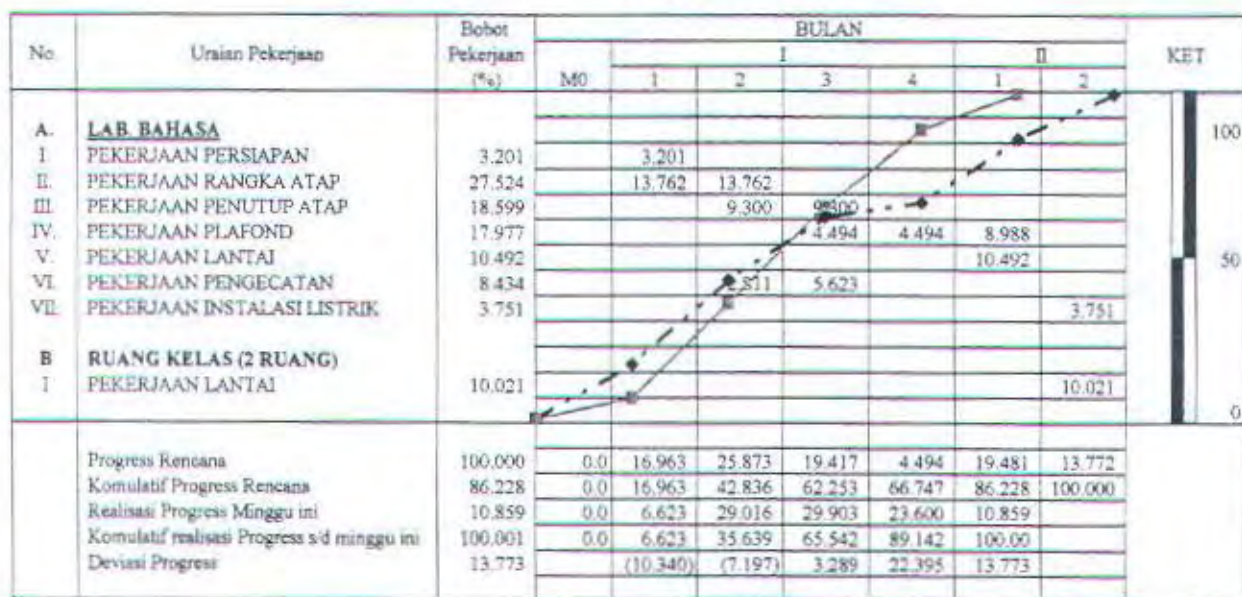
Hadi Hari Julianto  
Koord. Pengawas



# GRAFIK PRESTASI PEKERJAAN

S/d Minggu Ke  
Periode  
Pekerjaan  
Lokasi  
Kontraktor

V  
6/27/2004 s/d 7/3/2004  
Revitalisasi SLTP Negeri 24 Surabaya  
Jl. Basoka Karang Pilang, Surabaya  
PT. NOORHARTAMA WISESA



----- : Progress Rencana

————— : Realisasi Progress

Surabaya, 03 Juli 2004  
Konsultan Pengawas  
CV. AULIA

Mengetahui  
Ketua BPP

Kontraktor Pelaksana  
PT. NOORHARTAMA WISESA

Hadi Hari Julianto, ST.  
Koord. Pengawas

Drs. Sartono

Il. Noor Ambiah

# TIME SCHEDULE

AN	BOBOT	TAHUN 2003																											
		MINGGU KE																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		105.185	145.285	155.018	156.88	145.158	154.238	135.258	105.97	107.137	107.207	107.177	107.137	105.108	105.178	105.248	105.318	105.38	105.45	105.518	105.588	105.658	105.728	105.798	105.868	105.938	106.008	106.078	106.148
	0.739	0.246	0.246	0.246																									
	0.205	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	
	0.205	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	
	0.215	0.072	0.072	0.072																									
	0.274	0.274																											
	0.034	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
	0.205	0.205																											
	0.249			0.249																									
	2.912	0.971	0.971	0.971																									
	0.454						0.114	0.114	0.114	0.114																			
	0.097									0.024	0.024	0.024	0.024																
	0.347							0.069	0.069	0.069	0.069	0.069																	
	4.230																												
11m	11.553				2.023	2.023	2.023	2.023																					
	0.481						0.120	0.120	0.120	0.120																			
	3.457						0.114	0.114	0.114	0.114																			
	6.264									1.316	1.316	1.316	1.316																
	9.311									2.328	2.328	2.328	2.328																
	6.668									1.111	1.111	1.111	1.111																
	17.105										2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	
	33.411										3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	3.541	
	3.265																												
CGAK	0.532								0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	
100.00	1.315	1.315	1.315	1.315	2.910	2.910	2.144	3.233	4.282	5.481	6.771	8.156	9.641	11.226	12.906	14.686	16.561	18.536	20.611	22.786	25.061	27.436	30.011	32.686	35.461	38.336	41.311	44.386	
NA	0.000	1.315	3.094	4.657	7.167	10.477	13.621	16.578	21.160	25.643	31.012	37.228	44.281	52.126	60.826	70.327	80.627	91.727	103.627	116.327	129.827	144.127	159.227	175.127	191.827	209.327	227.627	246.727	
ASI	2.964	3.04	1.085	2.245	2.675	3.361	3.785	4.385	5.05	5.78	6.57	7.42	8.33	9.31	10.36	11.48	12.67	13.93	15.26	16.66	18.13	19.67	21.28	22.95	24.68	26.47	28.32	30.23	

SURABAYA, 13 Mei 2003  
PT. WIJAYA PERDANA


 - Waktu dari 0 s.d. 100.000  
 - Waktu dari 100.000 s.d. 200.000  
 - Waktu dari 200.000 s.d. 300.000  
 - Waktu dari 300.000 s.d. 400.000

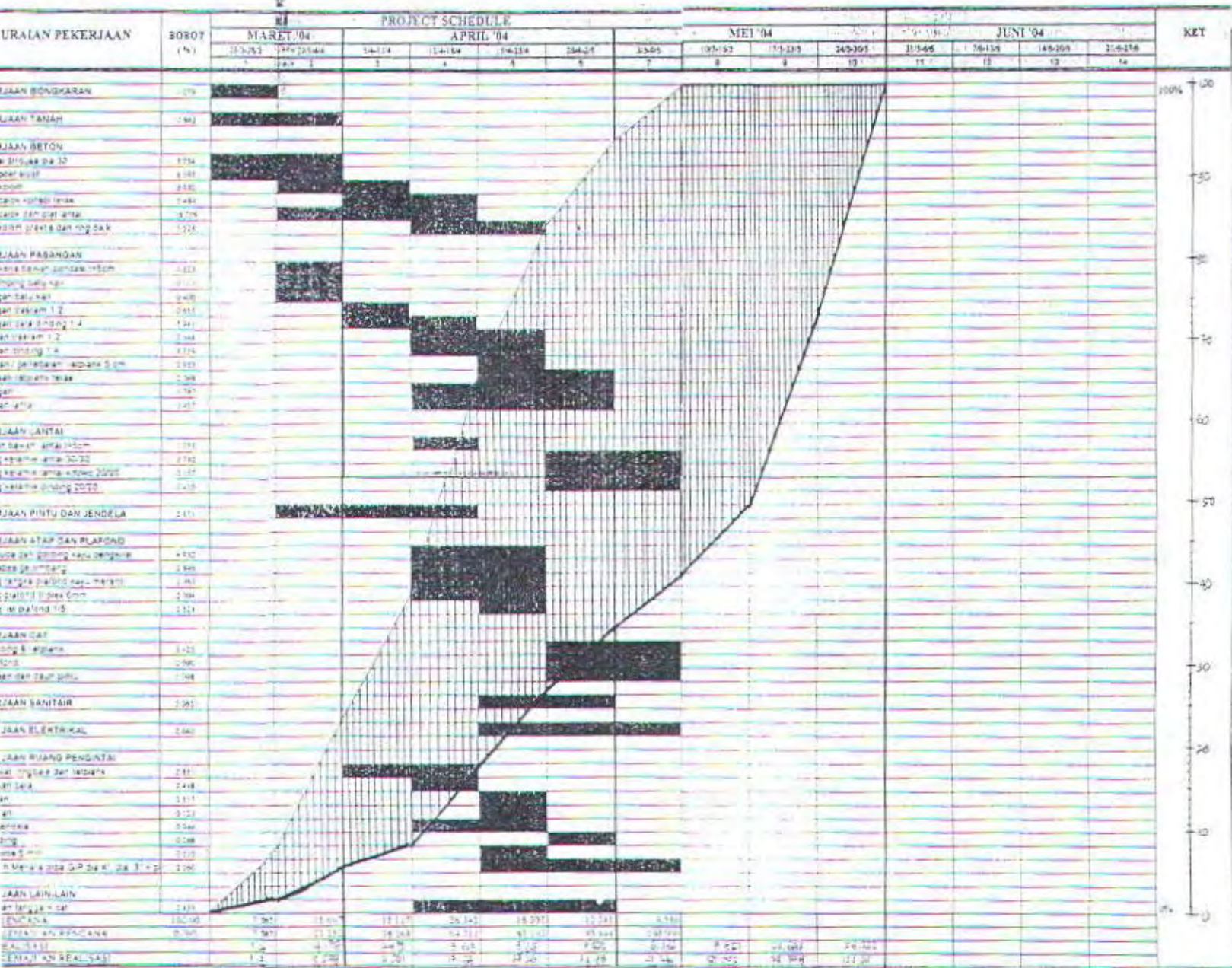


# SEA RIDER

[illegible]



# TIME SCHEDULE



DAFTAR

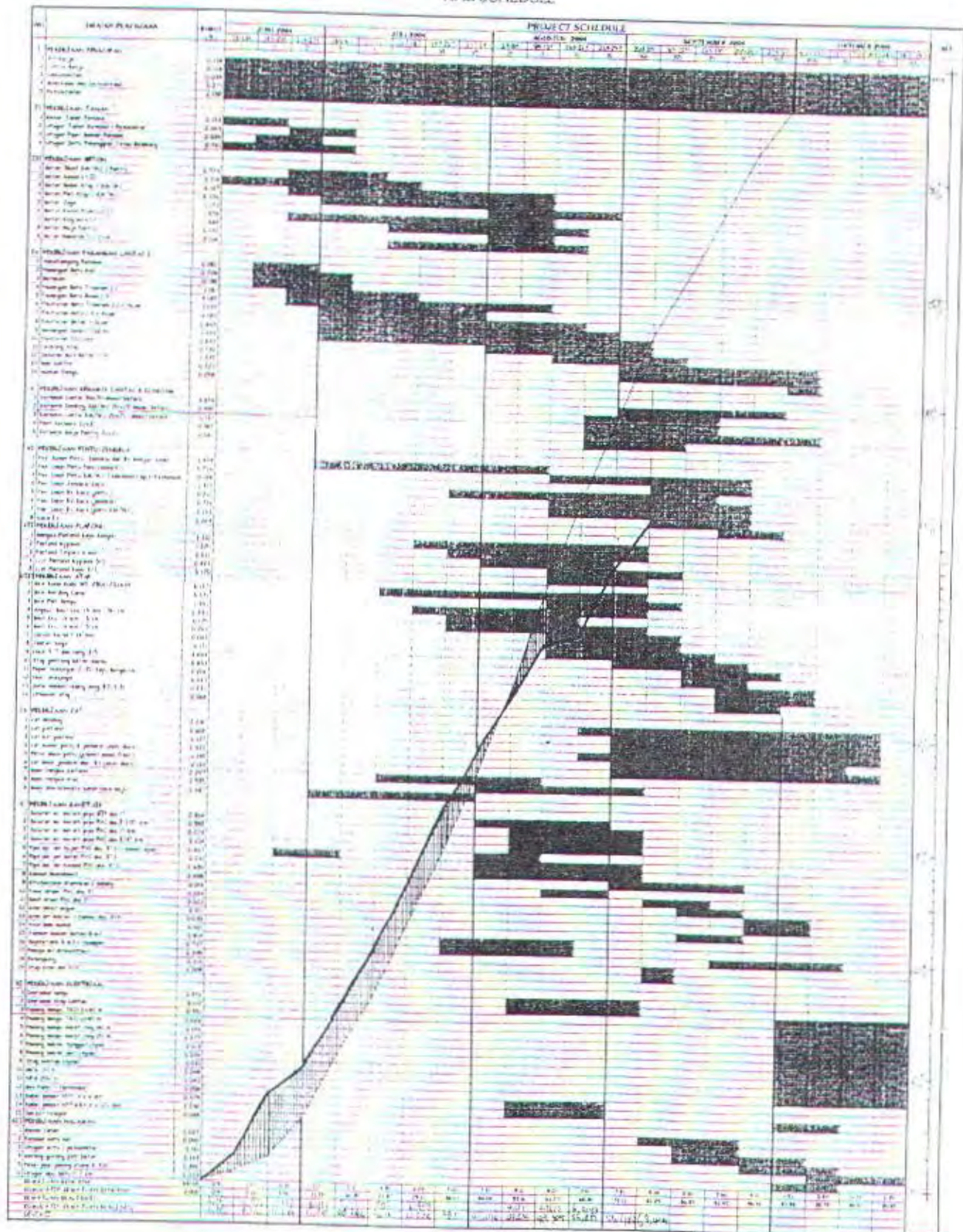
Indikator Waktu

Keterangan: Rincian

Indikator Waktu



### TIME SCHEDULE



**Abstract**

218181  
Project Manager

Héctor Aguilar Rivera

12/20/05 2:40:45

||||| = frestasi @

EVOLUTION - Prescher: 6

Authorship: 4 June 2009  
 DOI: 10.1029/2008JD011494

Age 50: 100%  
Age 55: 100%  
Age 60: 100%  
Age 65: 100%  
Age 70: 100%  
Age 75: 100%  
Age 80: 100%  
Age 85: 100%  
Age 90: 100%  
Age 95: 100%  
Age 100: 100%



Handwritten signature: *[Signature]*  
Handwritten text: *IT CIPUTRA SURYA 03*  
Handwritten text: *Op. Sayur*





KERJAAN	BOBOT	JULI 2002				AGUSTUS 2003				SEPTEMBER 2003				OKT 2003		P
		11-12	13-19	20-26	27-3	3-9	10-16	17-23	24-30	31-6	7-13	14-20	21-27	28-4	5-11	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	0.568%	0.444%	0.444%													
	4.890%	0.444%	1.152%	2.708%	0.988%											
	4.858%					2.429%	2.429%									
I & BERANGKAS	3.385%						1.581%	1.544%				0.470%				
	5.533%						1.647%		1.192%	1.592%	1.106%	0.488%				
TAP	26.701%					4.408%	4.408%	8.112%	7.797%	2.188%	2.818%					
	9.440%								3.147%	3.147%		3.146%				
UNG KUNCI KACA	2.318%									0.189%	0.341%	0.407%	0.801%			
	1.881%									0.138%	0.346%	0.378%				
	17.517%				2.545%	2.545%	3.828%	3.827%		2.977%	1.788%					
STRUK	3.033%									1.822%			0.827%	0.387%	0.277%	
	18.544%							1.618%		1.189%	3.711%	8.484%	3.812%	0.863%		
	100.000%															
UP MINGGU		0.488%	1.596%	2.708%	0.531%	8.380%	13.591%	15.168%	12.136%	11.320%	9.681%	8.140%	7.112%	4.009%	1.140%	
FI FISIKA		0.488%	2.084%	4.792%	8.323%	17.703%	31.204%	48.482%	58.568%	68.818%	79.699%	87.739%	94.851%	98.860%	100.000%	
FISIKA SETIAP MINGGU																
F PRESTASI FISIKA					15.987	22.076	53.011	48.167	53.931	64.631	74.675	84.007	91.909	97.201	100	

PEMANGKAT  
PALA SUB DINAS TEKNIK DAN JASA  
INSTRUKSI DINAS PERMUKAAN  
KOPINSI JAWA TIMUR  
pada Sesi di Pelaksanaan

PAJUH AMH MM  
P. 118 031 233



Kesimpulan:  
PEMANGKAT PROYEK  
PEMANGKAT INSTRUKSI TEKNIK (K)  
SEPULUH NOPEMBER

11.03.2003  
120 781 343

Kesimpulan:  
KONSUL FAN PENGARAS  
CV. TIGA SATU TIGA  
SOETARJAN, S.H  
Direksi

Ditua Oleh:  
KONTRAKTOR PELAKSANA  
CV. GOLDY KYERA PUTRA

HAULUBANS, BE  
Wakil Direktur

Goldy Kyera Putra  
Contractor & Supplier

Surabaya, 12 Juli 2003



: PENINGKATAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
 : REHABILITASI GEDUNG DAN FASILITAS GEDUNG T - ITS  
 : KAMPUS ITS SUKOLILO SURABAYA

JURAIAN PEKERJAAN	BOBOT	JULI 2003					AGUSTUS 2003					SEPTEMBER 2003		PROSES
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	31 - 6	7 - 12		
SIK PERSIAPAN	0,782%	2,313%	2,262%	2,202%										
SIK LANTAI	59,352%	1,345%	6,967%	17,087%	16,743%	8,120%	8,120%							
SIK PINTU	0,809%							0,041%	0,345%	0,367%				
SIK SUNSCREEN	0,140%								0,070%	0,070%				
SIK PLAFOND	1,806%						0,948%	0,948%						
SIK LISTRIK	1,509%										0,765%	0,754%		
SIK PENGECATAN	15,748%						0,829%	2,772%	6,401%	4,267%	2,313%	0,188%		
SIK PARTISI	2,643%		0,448%	0,444%	0,444%	1,301%								
SIK ATAP	0,460%				2,200%	2,149%	2,149%							
SIK PLAFOND	0,023%	0,018%	0,607%											
SIK LISTRIK	0,948%										0,200%	0,748%		
SIK PENGECATAN	0,933%								0,311%	0,311%	0,311%			
SIK K														
SIK PERSIAPAN	0,339%	0,115%	0,112%	0,112%										
SIK PLESTERAN	0,418%		0,184%	0,183%		0,051%								
SIK KUSEN/PINTU	0,440%					0,220%		0,220%						
SIK PENGUNGCI	0,530%						0,044%	0,400%						
SIK LISTRIK	0,175%							0,088%	0,087%					
SIK PENGECATAN	0,315%										0,210%	0,088%		
BOBOT	100,000%													
ASI FISIK SETIAP MINGGU		2,444%	4,764%	11,913%	10,018%	17,592%	13,610%	12,233%	6,709%	4,945%	3,709%	1,785%		
ATI PRESTASI FISIK		2,444%	7,208%	19,121%	29,030%	55,931%	70,549%	82,782%	89,491%	94,436%	98,235%	100,00%		
ASI PRESTASI FISIK SETIAP MINGGU										100 %				
ASI KOMULATIF PRESTASI FISIK		6,711	20,141	37,956	71,158	85,517	90,633	94,807	97,098					
		cerah	cerah	cerah	cerah	cerah	cerah	cerah	cerah	cerah				

Mengetahui,

PALA SUB DINAS TEKNIS DAN JASA  
 INSTRUKSI DINAS PERMUKIMAN  
 OPINSI JAWA TIMUR  
 aja Seksi Pelaksanaan

Mengetahui,

PEMIMPIN PROYEK  
 PENINGKATAN INSTITUT TEKNOLOGI  
 SEPULUH NOPEMBER

Menyetujui,

KONSULTAN PENGAWAS  
 CV. WAHANA MAKNUR

Dibuat Oleh :

KONTRAKTOR  
 CV. BANGUN









JAN POKERJAAN	BOBOT (%)	JUNI '02		JULI '02					AGUSTUS '02				SEPTEMBER '02			
		17/6 - 23/6	24/6 - 30/6	1/7 - 7/7	8/7 - 14/7	15/7 - 21/7	22/7 - 28/7	29/7 - 4/8	5/8 - 11/8	12/8 - 18/8	19/8 - 25/8	26/8 - 1/9	2/9 - 8/9	9/9 - 15/9	16/9 - 22/9	23/9 - 29/9
PERJAAN PERSIAPAN	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000											
PERJAAN STRUKTUR																
TAI I	2.846	0.986	1.107	0.313	0.340	0.340	0.161									
TAI II	30.177	0.114	0.114	2.898	2.898	8.153	5.349	5.372	5.254							
PERJAAN PASANGAN/PLESTERAN																
TAI I	5.103	0.673	1.152	1.275	1.276	0.604	0.123									
PERJAAN KUSEN, PINTU & JENDELA																
TAI I	5.215	0.308	0.308	0.434	0.343	0.344	0.344			0.344	0.344	1.102	1.144			
PERJAAN PLAFOND																
TAI I	0.554										0.102	0.102	0.092	0.092	0.092	0.092
PERJAAN LANTAI/PELAPIS DINDING																
TAI I	1.972						0.289	0.289	0.327	0.479	0.479	0.128				
PERJAAN CAT																
TAI I	2.272											0.307	0.377	0.377	0.377	0.377
PERJAAN SANITAIR																
TAI I	1.043	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122					0.078	0.108	0.078	0.077	
PERJAAN BETON TANDON																
TAI I	1.969	0.029	0.028	0.049	0.001	0.521	0.521	5.41	0.022	0.022	0.304					
PERJAAN INST. AIR KOTOR																
TAI I	0.265	0.103	0.101	0.061												
PERJAAN AIR BERSIH																
TAI I	0.960								0.116	0.116	0.125	0.016	0.016	0.073	0.192	0.191
TAI II	0.313								0.104	0.104	0.105					
PERJAAN POMPA																
TAI I	2.160								0.246	0.246	0.257					0.401
PERJAAN LISTRIK																
TAI I	15.462			0.020	0.020	0.019	2.018	2.018	2.307	2.307	2.017	0.786	1.135	1.307	1.306	
PERJAAN ATAP																
TAI I (ASF - M)	2.160									0.016	0.017	0.532	0.532	0.532	0.531	
TAI II	26.923							2.018	2.018	2.018	2.018	3.543	3.090	3.315	3.306	2.305
Jumlah	100.000															
Rencana Mingguan		2.41	3.05	5.12	4.82	9.92	6.95	10.20	10.12	5.40	6.04	7.14	8.14	6.77	5.85	4.82
Rencana kumulatif Mingguan		2.41	5.46	10.57	15.40	25.32	32.27	42.47	52.59	58.00	64.03	71.17	79.31	86.08	91.93	96.75
Realisasi Mingguan																
Realisasi kumulatif Mingguan		3.374	5.931	11.532	17.474	26.447	32.517	42.752	52.740	61.749	68.176	74.605	82.754	87.790	92.635	98.074

Pemimpin Proyek Pengembangan ITS

*[Signature]*  
Tri Solyan, MT  
NIP. 130.761.343

Konsultan Pengawas,  
FTSP Sipil ITS

*[Signature]*  
Tri Joko Wahyu Adi, ST, MT

Surabaya, 16  
Dibuat K  
PT. Arca

*[Signature]*  
Gt...  
M...



URAIAN PEKERJAAN	BOBOT	JULI 2003					AGUSTUS 2003					SEPTEMBER 2003		PROSE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		30-5	5-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	31-6	7-12		
PERSIAPAN	1,685%	1,069%	0,618%											
LANTAI	7,589%		1,232%	2,119%	2,119%	2,119%								
PUSEN, PINTU, JENDELA	16,329%			1,736%	2,542%	3,743%	1,203%	2,035%	3,349%	1,748%				
PENGKUNCIKACA	2,065%				0,091%	0,091%	0,091%	0,813%	0,879%					
SANITASI	0,901%	0,157%	0,120%		0,072%		0,612%							
PENGECATAN	1,587%									0,125%	1,166%	0,296%		
PERSIAPAN	1,687%		0,178%	1,519%										
LANTAI	7,589%				1,232%	2,119%	2,119%	2,119%						
PUSEN, PINTU, JENDELA	9,293%					1,736%	2,542%	3,743%	1,203%	2,035%	3,349%	1,748%		
PENGKUNCIKACA	1,371%							0,126%	0,126%	1,119%				
SANITASI	1,090%			0,173%	0,733%		0,072%	0,612%						
PENGECATAN	1,462%									0,471%	0,693%	0,296%		
PERSIAPAN	1,711%	0,764%	0,947%											
LANTAI	7,589%			0,616%	2,735%	2,119%	2,119%							
PUSEN, PINTU, JENDELA	9,080%					1,736%	2,542%	2,541%	1,946%	0,315%				
PENGKUNCIKACA	1,258%						0,063%	0,063%	0,185%	0,599%	0,349%			
SANITASI	1,675%		0,113%	0,168%	0,120%	0,093%	0,072%		0,612%	0,587%				
PENGECATAN	1,462%									0,752%	0,311%	0,399%		
INSTALASI LISTRIK	0,497%									0,139%	0,358%			
PERSIAPAN	1,714%		1,098%	0,616%										
LANTAI	7,589%				3,351%	2,119%	2,119%							
PUSEN, PINTU, JENDELA	10,046%					1,736%	2,823%	2,541%	1,946%					
PENGKUNCIKACA	1,295%						0,084%	0,084%	0,308%	0,861%	0,020%			
SANITASI	1,705%				0,266%	0,755%	0,072%	0,642%						
PENGECATAN	1,462%									0,471%	0,693%	0,296%		
JULI	100,000%													
SETIAP MINGGU		1,990%	4,304%	6,967%	12,761%	16,622%	16,727%	16,841%	11,710%	7,197%	3,594%	1,287%		
PRESTASI FISIK		1,990%	6,294%	13,261%	26,022%	42,644%	59,371%	76,212%	87,922%	95,119%	98,713%	100,00%		
RESTASI FISIK SETIAP MINGGU														
AKUMULATIF PRESTASI FISIK		7,87	11,175	17,151	27,213	44,216		80,003	91,594	100				
		5	3	3	3	3	3	3	3	3				

SUB DINAS TEKNIK DAN JASA  
UKSI DINAS PERMUKIMAN  
SI JAWA TIMUR  
eksi Pelaksanaan

Mengetahui,  
PEMIMPIN PROYEK  
PENINGKATAN INSTITUT TEKNOLOGI  
SEPULUH NOPEMBER

Menyetujui,  
KONSULTAN PENGAWAS  
PT. HANDAL NATSA KEDHATON

Dibuat Oleh  
KONTRAKTOR  
CV. SUMBER JAYA

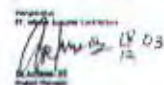
AMIN, MM



Ir. HARI SUNARKO, IAI  
Direktur

YOGIARTO, BE  
Direktur





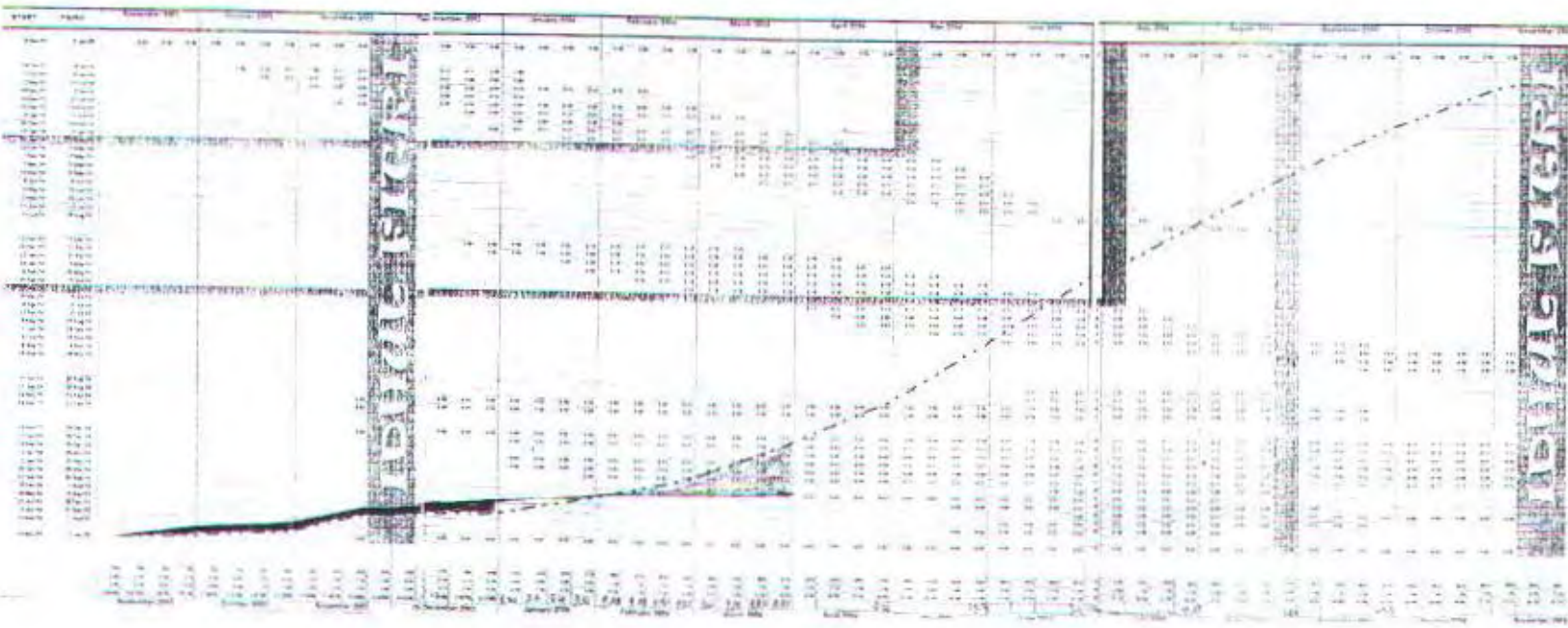


	0.121	0.136	0.150	0.163	0.176	0.189	0.202	0.215	0.228	0.241	0.254	0.267	0.280	0.293	0.306	0.319	0.332	0.345	0.358	0.371	0.384	0.397	0.410	0.423	0.436	0.449	0.462	0.475	0.488	0.501	0.514	0.527	0.540	0.553	0.566	0.579	0.592	0.605	0.618	0.631	0.644	0.657	0.670	0.683	0.696	0.709	0.722	0.735	0.748	0.761	0.774	0.787	0.800	0.813	0.826	0.839	0.852	0.865	0.878	0.891	0.904	0.917	0.930	0.943	0.956	0.969	0.982	0.995	1.008	1.021	1.034	1.047	1.060	1.073	1.086	1.099	1.112	1.125	1.138	1.151	1.164	1.177	1.190	1.203	1.216	1.229	1.242	1.255	1.268	1.281	1.294	1.307	1.320	1.333	1.346	1.359	1.372	1.385	1.398	1.411	1.424	1.437	1.450	1.463	1.476	1.489	1.502	1.515	1.528	1.541	1.554	1.567	1.580	1.593	1.606	1.619	1.632	1.645	1.658	1.671	1.684	1.697	1.710	1.723	1.736	1.749	1.762	1.775	1.788	1.801	1.814	1.827	1.840	1.853	1.866	1.879	1.892	1.905	1.918	1.931	1.944	1.957	1.970	1.983	1.996	2.009	2.022	2.035	2.048	2.061	2.074	2.087	2.100	2.113	2.126	2.139	2.152	2.165	2.178	2.191	2.204	2.217	2.230	2.243	2.256	2.269	2.282	2.295	2.308	2.321	2.334	2.347	2.360	2.373	2.386	2.399	2.412	2.425	2.438	2.451	2.464	2.477	2.490	2.503	2.516	2.529	2.542	2.555	2.568	2.581	2.594	2.607	2.620	2.633	2.646	2.659	2.672	2.685	2.698	2.711	2.724	2.737	2.750	2.763	2.776	2.789	2.802	2.815	2.828	2.841	2.854	2.867	2.880	2.893	2.906	2.919	2.932	2.945	2.958	2.971	2.984	2.997	3.010	3.023	3.036	3.049	3.062	3.075	3.088	3.101	3.114	3.127	3.140	3.153	3.166	3.179	3.192	3.205	3.218	3.231	3.244	3.257	3.270	3.283	3.296	3.309	3.322	3.335	3.348	3.361	3.374	3.387	3.400	3.413	3.426	3.439	3.452	3.465	3.478	3.491	3.504	3.517	3.530	3.543	3.556	3.569	3.582	3.595	3.608	3.621	3.634	3.647	3.660	3.673	3.686	3.699	3.712	3.725	3.738	3.751	3.764	3.777	3.790	3.803	3.816	3.829	3.842	3.855	3.868	3.881	3.894	3.907	3.920	3.933	3.946	3.959	3.972	3.985	3.998	4.011	4.024	4.037	4.050	4.063	4.076	4.089	4.102	4.115	4.128	4.141	4.154	4.167	4.180	4.193	4.206	4.219	4.232	4.245	4.258	4.271	4.284	4.297	4.310	4.323	4.336	4.349	4.362	4.375	4.388	4.401	4.414	4.427	4.440	4.453	4.466	4.479	4.492	4.505	4.518	4.531	4.544	4.557	4.570	4.583	4.596	4.609	4.622	4.635	4.648	4.661	4.674	4.687	4.700	4.713	4.726	4.739	4.752	4.765	4.778	4.791	4.804	4.817	4.830	4.843	4.856	4.869	4.882	4.895	4.908	4.921	4.934	4.947	4.960	4.973	4.986	4.999	5.012	5.025	5.038	5.051	5.064	5.077	5.090	5.103	5.116	5.129	5.142	5.155	5.168	5.181	5.194	5.207	5.220	5.233	5.246	5.259	5.272	5.285	5.298	5.311	5.324	5.337	5.350	5.363	5.376	5.389	5.402	5.415	5.428	5.441	5.454	5.467	5.480	5.493	5.506	5.519	5.532	5.545	5.558	5.571	5.584	5.597	5.610	5.623	5.636	5.649	5.662	5.675	5.688	5.701	5.714	5.727	5.740	5.753	5.766	5.779	5.792	5.805	5.818	5.831	5.844	5.857	5.870	5.883	5.896	5.909	5.922	5.935	5.948	5.961	5.974	5.987	6.000	6.013	6.026	6.039	6.052	6.065	6.078	6.091	6.104	6.117	6.130	6.143	6.156	6.169	6.182	6.195	6.208	6.221	6.234	6.247	6.260	6.273	6.286	6.299	6.312	6.325	6.338	6.351	6.364	6.377	6.390	6.403	6.416	6.429	6.442	6.455	6.468	6.481	6.494	6.507	6.520	6.533	6.546	6.559	6.572	6.585	6.598	6.611	6.624	6.637	6.650	6.663	6.676	6.689	6.702	6.715	6.728	6.741	6.754	6.767	6.780	6.793	6.806	6.819	6.832	6.845	6.858	6.871	6.884	6.897	6.910	6.923	6.936	6.949	6.962	6.975	6.988	7.001	7.014	7.027	7.040	7.053	7.066	7.079	7.092	7.105	7.118	7.131	7.144	7.157	7.170	7.183	7.196	7.209	7.222	7.235	7.248	7.261	7.274	7.287	7.300	7.313	7.326	7.339	7.352	7.365	7.378	7.391	7.404	7.417	7.430	7.443	7.456	7.469	7.482	7.495	7.508	7.521	7.534	7.547	7.560	7.573	7.586	7.599	7.612	7.625	7.638	7.651	7.664	7.677	7.690	7.703	7.716	7.729	7.742	7.755	7.768	7.781	7.794	7.807	7.820	7.833	7.846	7.859	7.872	7.885	7.898	7.911	7.924	7.937	7.950	7.963	7.976	7.989	8.002	8.015	8.028	8.041	8.054	8.067	8.080	8.093	8.106	8.119	8.132	8.145	8.158	8.171	8.184	8.197	8.210	8.223	8.236	8.249	8.262	8.275	8.288	8.301	8.314	8.327	8.340	8.353	8.366	8.379	8.392	8.405	8.418	8.431	8.444	8.457	8.470	8.483	8.496	8.509	8.522	8.535	8.548	8.561	8.574	8.587	8.600	8.613	8.626	8.639	8.652	8.665	8.678	8.691	8.704	8.717	8.730	8.743	8.756	8.769	8.782	8.795	8.808	8.821	8.834	8.847	8.860	8.873	8.886	8.899	8.912	8.925	8.938	8.951	8.964	8.977	8.990	9.003	9.016	9.029	9.042	9.055	9.068	9.081	9.094	9.107	9.120	9.133	9.146	9.159	9.172	9.185	9.198	9.211	9.224	9.237	9.250	9.263	9.276	9.289	9.302	9.315	9.328	9.341	9.354	9.367	9.380	9.393	9.406	9.419	9.432	9.445	9.458	9.471	9.484	9.497	9.510	9.523	9.536	9.549	9.562	9.575	9.588	9.601	9.614	9.627	9.640	9.653	9.666	9.679	9.692	9.705	9.718	9.731	9.744	9.757	9.770	9.783	9.796	9.809	9.822	9.835	9.848	9.861	9.874	9.887	9.900	9.913	9.926	9.939	9.952	9.965	9.978	9.991	10.004	10.017	10.030	10.043	10.056	10.069	10.082	10.095	10.108	10.121	10.134	10.147	10.160	10.173	10.186	10.199	10.212	10.225	10.238	10.251	10.264	10.277	10.290	10.303	10.316	10.329	10.342	10.355	10.368	10.381	10.394	10.407	10.420	10.433	10.446	10.459	10.472	10.485	10.498	10.511	10.524	10.537	10.550	10.563	10.576	10.589	10.602	10.615	10.628	10.641	10.654	10.667	10.680	10.693	10.706	10.719	10.732	10.745	10.758	10.771	10.784	10.797	10.810	10.823	10.836	10.849	10.862	10.875	10.888	10.901	10.914	10.927	10.940	10.953	10.966	10.979	10.992	11.005	11.018	11.031	11.044	11.057	11.070	11.083	11.096	11.109	11.122	11.135	11.148	11.161	11.174	11.187	11.200	11.213	11.226	11.239	11.252	11.265	11.278	11.291	11.304	11.317	11.330	11.343	11.356	11.369	11.382	11.395	11.408	11.421	11.434	11.447	11.460	11.473	11.486	11.499	11.512	11.525	11.538	11.551	11.564	11.577	11.590	11.603	11.616	11.629	11.642	11.655	11.668	11.681	11.694	11.707	11.720	11.733	11.746	11.759	11.772	11.785	11.798	11.811	11.824	11.837	11.850	11.863	11.876	11.889	11.902	11.915	11.928	11.941	11.954	11.967	11.980	11.993	12.006	12.019	12.032	12.045	12.058	12.071	12.084	12.097	12.110	12.123	12.136	12.149	12.162	12.175	12.188	12.201	12.214	12.227	12.240	12.253	12.266	12.279	12.292	12.305	12.318	12.331	12.344	12.357	12.370	12.383	12.396	12.409	12.422	12.435	12.448	12.461	12.474	12.487	12.500	12.513	12.526	12.539	12.552	12.565	12.578	12.591	12.604	12.617	12.630	12.643	12.656	12.669	12.682	12.695	12.708	12.721	12.734	12.747	12.760	12.773	12.786	12.799	12.812	12.825	12.838	12.851	12.864	12.877	12.890	12.903	12.916	12.929	12.942	12.955	12.968	12.981	12.994	13.007	13.020	13.033	13.046	13.059	13.072	13.085	13.098	13.111	13.124	13.137	13.150	13.163	13.176	13.189	13.202	13.215	13.228	13.241	13.254	13.267	13.280	13.293	13.306	13.319	13.332	13.345	13.358	13.371	13.384	13.397	13.410	13.423	13.436	13.449	13.462	13.475	13.488	13.501	13.514	13.527	13.540	13.553	13.566	13.579	13.592	13.605	13.618	13.631	13.644	13.657	13.670	13.683	13.696	13.709	13.722	13.735	13.748	13.761	13.774	13.787	13.800	13.813	13.826	13.839	13.852	13.865	13.878	13.891	13.904	13.917	13.930	13.943	13.956	13.969	13.982	13.995	14.008	14.021	14.034	14.047	14.060	14.073	14.086	14.099	14.112	14.125	14.138	14.151	14.164	14.177	14.190	14.203	14.216	14.229	14.242	14.255	14.268	14.281	14.294	14.307	14.320	14.333	14.346	14.359	14.372	14.385	14.398	14.411	14.424	14.437	14.450	14.463	14.476	14.489	14.502	14.515	14.528	14.541	14.554	14.567	14.580	14.593	14.606	14.619	14.632	14.645	14.658	14.671	14.684	14.697	14.710	14.723	14.736	14.749	14.762	14.775	14.788	14.801	14.814	14.827	14.840	14.853	14.866	14.879	14.892	14.905	14.918	14.931	14.944	14.957	14.970	14.983	14.996	15.009	15.022	15.035	15.048	15.061	15.074	15.087	15.100	15.113	15.126	15.139	15.152	15.165	15.178	15.191	15.204	15.217	15.230	15.243	15.256	15.269	15.282	15.295	15.308	15.321	15.334	15.347	15.360	15.373	15.386	15.399	15.412	15.425	15.438	15.451	15.464	15.477	15.490	15.503	15.516	15.529	15.542	15.555	15.568	15.581	15.594	15.607
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



A dark, textured surface, possibly a book cover or endpaper, with a vertical crease or fold visible in the center. The texture appears slightly grainy or fibrous.





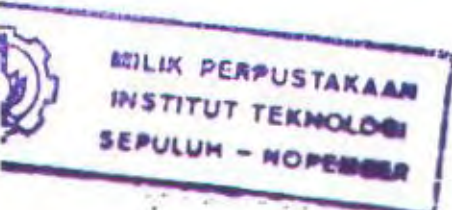






KSANAAN  
N TYPE SOMERSET TB 10/07 (L-12)

PEKERJAAN	BOBOT (%)	JANUARI 2004			FEBRUARI				MARET				APRIL				MEI				JUNI					
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV
		10/16	17/23	24/30	31/06	07/13	14/20	21/27	28/05	06/12	13/19	20/26	27/02	03/09	10/16	17/23	24/30	01/07	08/14	15/21	22/28	29/04	05/11	12/18	19/25	26/02
SIAPAN	1 105	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
PAK & PASIR	2 423			0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
PAK	21 026		1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
PAK & PLESTERAN	11 309				1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
PAK & DINDING	8 549																									
PAK, PINTU & JENDELA	17 724							0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
PAK	6 628																			0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
PAK	2 528													0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74
PAK CATAN	7 527																	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
PAK	2 510																						0.54	0.54	0.54	0.54
PAK AIR & SANITARY	5 806						0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
PAK	12 490																					0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
PAK	10 155																	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
PAK PENCANA	0.03	1.68	1.83	1.83	2.85	3.09	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	4.38	4.57	4.62	4.14	4.43	4.43	3.48	3.12	2.41	3.21	3.21	3.21	3.02
PAK PENCANA KOM	0.02	1.1	3.5	5.4	6.2	11.3	15.0	18.6	22.3	25.9	29.6	33.2	37.8	42.2	45.9	50.8	55.2	59.8	63.9	68.1	72.4	76.8	81.2	85.6	89.9	94.2
PAK REALISASI																										
PAK REALISASI KOM																										



MAY 2004

PUTRA SURYA  
 03/04







PEREKONOMIAN PERIBANGUNAN 71 UNIT RUMAH Rs. SEHAT TYPE 29  
BERIKUT PRASARANANYA DILOKASI DLLAJ MEDOKAN - SEMAMPIR  
PERUM PERUMNAS CABANG SURABAYA


[illegible]

Mengenalani / Menyebutkan,  
Membaca / Menuliskan.


Sunday, March 2004  
 DEBUT CLUB  
 PT. HITA WILYO

PT. GITA MULYO  
SURABAYA  
H. SHODIMIN

Ditandatangani oleh  
Perwakilan  
Jawa Timur



Ditandatangani oleh  
Komandan Pengawas  
CV. ADHOLUNA TEKUNIA ABADI



W. SALSANTO  
Direktur

CV. I...  
Sd...  
M. H...



# TIME SCHEDULE

ANGUNAN SARANA PENDIDIKAN  
BILTASI GEDUNG R. KELAS SDN MI AL MUAWANAH MINGGIR  
NGGIR KECAMATAN CANDI KABUPATEN SIDOARJO

KONTRAKTOR : CV. GADING MAS  
SPK TANGGAL : 23 September 2004  
NOMOR : 642 2/4918/404.314/2  
NILAI KONTRAK :  
MULAI PELAKSANAAN : 27 September 2004  
SERAH TERIMA I PEK : 21 Desember 2004

RAIAN	BOBOT (%)	SEPTEMBER		OKTOBER				NOPEMBER				DESEMBER		KETERANGAN
		MINGGU KE :		MINGGU KE :				MINGGU KE :				MINGGU KE :		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
BONGKARAN	0,917	0,917												
ANGAN	16,140		2,690	2,690	2,690	4,035	4,044							
-KUDA & RANGKA ATAP	62,183				3,886	7,773	8,883	11,306	10,364	9,567	8,452	1,943		
, PINTU, DAN JENDELA	11,913			1,986	1,986	1,986	1,986	1,986	1,986					
ECATAN	8,847							1,769	1,769	1,769	1,769	0,885	0,885	
	100,000	0,917	2,690	4,676	8,562	13,793	14,913	15,061	14,119	11,336	10,221	2,828	0,885	
Jumlah Kumulatif Rencana		0,917	3,607	8,283	16,844	30,638	45,551	60,611	74,730	86,066	96,288	99,116	100,000	
Jumlah Realisasi														
Jumlah Kumulatif Realisasi			1,292				34,795				22,145		56,940	
Tingkat Prestasi														
Nilai Fisik														

Mengetahui,  
a Bangunan  
a dan Permukiman  
Sidoarjo

Mengetahui,  
Penanggung Jawab Kegiatan  
Pembangunan sarana Pendidikan  
Kabupaten Sidoarjo

Menyetujui,  
Konsultan Pengawas  
CV. BANGUN ADHI TAMA

Dibuat Oleh,  
Kontraktor Pelaksana  
CV. GADING MAS

D. I. BE  
042 791

Drs H. SUBANDI  
NIP : 130 417 896

EDDY PURWONO  
Direktur

H. MOCH. NAWAWI  
Direktur

RAIAN	BOBOT (%)	SEPTEMBER		OKTOBER				NOPEMBER				DESEMBER		KET
		MINGGU KE :		MINGGU KE :				MINGGU KE :				MINGGU KE :		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ARAN	0,556	0,556												
	17,378		2,896	2,896	2,896	4,344	4,335							
A & RANGKA ATAP	55,469				3,467	6,934	7,921	10,085	9,245	8,534	7,557	1,733		
TU, DAN JENDELA	16,080			2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680					
N	10,517							2,103	2,103	2,103	2,103	1,052	1,052	
	100,000	0,556	2,896	5,576	9,043	13,958	14,939	14,869	14,028	10,637	9,660	2,785	1,052	
Jumlah Kumulatif Rencana		0,556	3,452	9,029	18,072	32,030	46,969	61,838	75,866	86,503	96,163	98,949	100,000	
Jumlah Realisasi														
Jumlah Kumulatif Realisasi														
Tingkat Prestasi														
Nilai Fisik														

ahui,  
Bangunan  
a dan Permukiman  
Sidoarjo

Mengetahui,  
Penanggung Jawab Kegiatan  
Pembangunan sarana Pendidikan  
Kabupaten Sidoarjo

Menyetujui,  
Konsultan Pengawas  
CV. BANGUN ADHI TAMA

Dibuat Oleh,  
Kontraktor Pelaksana  
CV. MAWASTIKA BARHOKAH

D I, BE  
042 791

Drs H. SUBANDI  
NIP : 130 417 696

EDDY PURWONO  
Direktur

SRI ISWIAN TINI  
Direktis



KETERANGAN	BOBOT (%)	SEPTEMBER		OKTOBER				NOPEMBER				DESEMBER		KETERANGAN
		MINGGU KE :		MINGGU KE :				MINGGU KE :				MINGGU KE :		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ANGKA ATAP DAN JENDELA	1,124	1,124												1
	17,550		2,925	2,925	2,925	4,388	4,364							8
	50,710				3,169	6,339	7,244	9,220	8,452	7,802	6,922	1,585		6
	20,000			3,333	3,333	3,333	3,333	3,333	3,333					4
	10,616							2,123	2,123	2,123	2,123	1,062	1,062	2
	100,000	1,124	2,925	6,258	9,428	14,060	14,942	14,677	13,908	9,925	9,016	2,646	1,062	0
Jumlah Kumulatif Rencana		1,124	4,049	10,307	19,735	33,795	48,737	63,413	77,321	87,246	96,292	98,938	100,000	
Jumlah Realisasi														
Jumlah Kumulatif Realisasi			4,611				58,477				94,205			
Tingkat Prestasi														
Nilai Fisik														

gunan  
 dan Permukiman  
 arjo

Mengetahui,  
 Penanggung Jawab Kegiatan  
 Pembangunan sarana Pendidikan  
 Kabupaten Sidoarjo

Menyetujui,  
 Konsultan Pengawas  
 CV. BANGUN ADHI TAMA

Dibuat Oleh,  
 Kontraktor Pelaksana  
 CV. SIMA SAKTI

BE  
 91

Drs H. SUBANDI  
 NIP : 130 417 696

EDDY PURWONO  
 Direktur

PRIYO BUDI WARDoyo  
 Direktur

RAIAN	BOBOT (%)	JULI		AGUSTUS				SEPTEMBER				OKTOBER		KETERANGAN
		MINGGU KE :		MINGGU KE :				MINGGU KE :				MINGGU KE :		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
PEKERJAAN DAN PEMBERSIHAN	1,623	1,623												
PAKAIAN & URUGAN	3,414	1,407	1,507	0,500										
	8,882		1,110	2,221	2,221	2,221	1,110							
PEKERJAAN	20,093			2,233	2,233	3,091	3,091	3,091	3,091	3,263				
PEKERJAAN RANGKA ATAP	32,470				1,804	3,608	3,608	5,412	7,216	7,216	3,607			
PEKERJAAN DAN JENDELA	15,769			0,985	1,971	1,971	2,253	3,154	5,435					
	9,780					1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	
PEKERJAAN AIR	5,701						1,900	2,851	0,950					
PEKERJAAN LANSI LISTRIK	2,267									0,756	0,756	0,756		
	100,000	3,030	2,617	5,939	8,228	12,113	13,185	15,730	17,914	12,457	5,585	1,978	1,223	
Jumlah Kumulatif Rencana		3,030	5,647	11,586	19,814	31,927	45,112	60,842	78,757	91,214	96,799	98,777	100,000	
Jumlah Realisasi														
Jumlah Kumulatif Realisasi			4,756								20,000			
Tingkat Prestasi														
Nilai Fisik														

ahul,  
Bangunan  
a dan Permukiman  
Sidoarjo

Mengetahui,  
Penanggung Jawab Kegiatan  
Pelayanan Kesehatan Puskesmas / Pustu  
Kabupaten Sidoarjo

Menyetujui,  
Konsultan Pengawas  
CV. BANGUN ADHI TAMA

Dibuat Oleh,  
Kontraktor Pelaksana  
CV. WISNU KARYA

D I, BE  
042 791

ENDANG SULASTRI, SKM  
NIP : 140 158 929

EDDY PURWONO  
Direktur

HJ. NUSYAH  
Diretris



KETERANGAN	NO. AJ BOKOR (%)	S.D. MING. A.D. MING.		S.D. MING.		S.D. MING.		S.D. MING.		S.D. MING.		S.D. MING.		S.D. MING.		S.D. MING.		S.D. MING.		S.D. MING.		KONTROL KONTROL
		K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.	K.E.		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
		15.5721.8	17.50131.8	1.3025.8	6.6312.0	13.5024.9	24.5024.9	27.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9		
		1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9	1.5024.9		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
KURVA HUBUNGAN																						
	329.77	19.131	50	0.095	0.128	0.195	0.320	0.494	0.720	0.764	1.304	2.724	2.724	2.724	3.895						19.335	
	329.78	28.138	75								3.508	2.724	2.838	3.354	2.433	2.832	2.832	2.578	2.154		28.127	
	50	18.887	80	0.022	0.072	0.163	0.326	0.492	1.728	3.798	3.908	3.908	2.258	3.108	0.821						18.877	
	24	3.874	80	0.024	0.054	0.062	0.073	0.084	0.157	0.375	0.525	0.638	0.688	0.888	0.113						3.823	
	78	6.354	91	0.031	0.042	0.072	0.098	0.091	0.127	0.131	1.158	0.927	1.043	1.495	0.494						5.843	
	100.000																					
GAN TANAH	11.307	120	0.182	0.488	0.315	0.470	0.474	1.251	0.461	3.180	3.709	3.151	3.194	1.847	0.165	1.847	1.847	1.847	1.847	0.015	11.310	
100.000																						
COEFFICIENT				0.351	2.042	0.987	2.037	1.007	5.778	0.603	16.306	13.333	12.681	12.147	8.139	0.197	0.109	0.573	0.046	1.077	0.016	
MINGGUGU (N)				0.351	2.391	3.300	5.617	0.804	14.082	15.771	15.086	48.198	48.878	73.124	80.105	85.642	85.701	14.027	96.008	40.968	100.000	
MINGGUGU (T)				1.704	6.895	9.889	12.188	9.681	16.772	7.050	4.813	4.608	5.576									
S.D. MINGGUGU (N)				0.066	3.045	16.155	27.538	33.549	53.052	60.962	65.455	69.534	75.150	80.575	83.554	83.154						
				0.315	5.592	12.133	17.127	19.205	34.810	42.209	50.870	24.878	14.238									

LENGKAP  
 AGER PRODUKSI & PT.  
 SUMNAS CARANG CREM

謝國興, 李國興  
陳國興, 李國興  
陳國興, 李國興

AN PLUNDO, ST

轉、生、

**FOR THE FULL JOURNAL, VISIT [www.sagepub.com](http://www.sagepub.com)**

VOLEBOK KONTRAK : Reg VI / 123 / 60 / 2001 TANGGAL 05 AGUSTUS 2004

PEKERJAAN PENYETESATAN 21 NITRIMATYPHC MZ 100 DAN PACAR EUTLING

DIREKTORAT DAFTAR DAN REGISTRASI PERUMUSAN CABANG GURUKU

[illegible]

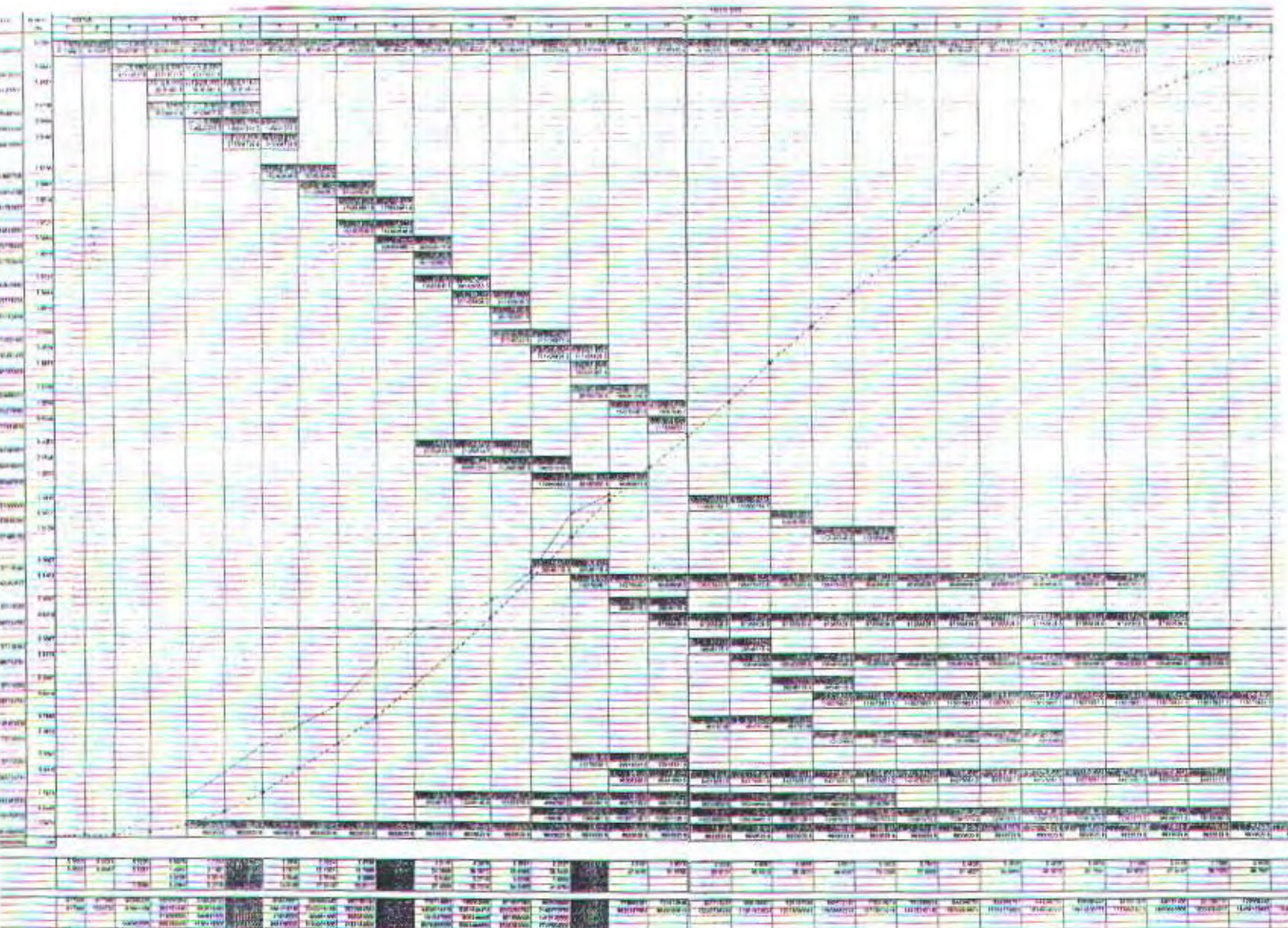
AIBN(2.75g, 0.013mol),  
 NaOAc(1.0g, 0.013mol), K<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub>(0.1g, 0.0005mol),  
 EtOH(100mL), 40°C, 12h, 100%

SURESH K. AGASTHIAN  
CV KADVA MATHA  
PUNE

RYAN P. HUNCOCK, ST

## DISCUSSION







	BOROT / ITEM	PRESTASI MINGGU INI	PRESTASI / ITEM	NOPEMBER 2003		DESEMBER 2003					JANUARI 2004					PEBRUARI 2004				MARET	
				19 - 22	23 - 29	30 - 6	7 - 13	14 - 20	21 - 27	28 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 6	7 - 13	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	2.378%	2.378%	100.00%	0.233%	0.407%	1.890%	0.148%														
	4.264%	4.264%	100.00%								2.058%	2.228%									
	36.478%	37.522%	97.52%			0.023%	2.297%	4.619%	7.270%	3.879%		4.181%	12.588%	2.285%	0.711%		0.471%	0.047%	0.108%		
	39.802%	39.802%	100.00%							4.944%	13.393%	9.581%		4.858%	3.711%	3.773%	0.342%				
IAN	10.829%	10.017%	92.51%											4.474%	4.568%	0.512%	1.278%	0.008%			
	0.850%	0.850%	100.00%											0.869%							
	0.481%	0.477%	98.15%												0.376%			0.105%			
	2.207%	1.407%	67.83%										0.676%			0.127%	0.406%	0.384%	0.103%	0.389%	
	0.474%	0.446%	94.47%															0.094%	0.288%	0.071%	
SYSTEM	0.200%	0.186%	90.00%												0.209%						
	100.000%	97.472%																			
MINGGU				0.233%	0.407%	1.813%	2.445%	4.619%	7.270%	8.223%	13.393%	15.818%	15.392%	12.277%	9.566%	4.412%	2.494%	0.638%	0.497%	0.460%	
FISIK				0.233%	0.640%	2.253%	4.698%	9.317%	16.587%	24.810%	38.203%	54.021%	69.413%	81.690%	91.256%	95.668%	98.162%	98.800%	99.297%	99.757%	
SIK SETIAP MINGGU				0.000%	0.000%	0.275%	1.66%	0.15%	0.01%	5.16%	2.02%	5.05%	7.27%	4.23%	8.61%	18.10%	7.27%	5.83%	6.14%	9.22%	
PRESTASI FISIK				0.000%	0.000%	0.28%	1.93%	2.08%	2.09%	7.25%	9.27%	14.32%	21.59%	25.82%	34.42%	52.53%	59.79%	55.62%	71.76%	80.94%	

Prestasi Pelaksanaan Konstruksi Fisik : 17 APRIL 2004 \* 97.472% ( SEMBILAN PULUH TUJUH KOMA EMPAT TUJUH DUA PROSENT)

Mengalahkan/Menyetujui.

Manajemen Teknis Proyek PT. (Persero) ASKES Regional Jawa Timur  
 Kepala Bidang Umum

KONSULTAN PENGAWAS  
 CV. TIGA SATU TIGA

KONTRAKTOR PELAKSANA  
 CV. DAYA GUNA